OM-222/fre 164 850AJ
2009−08

Procédés

TIG

EE

Soudage fil fourré

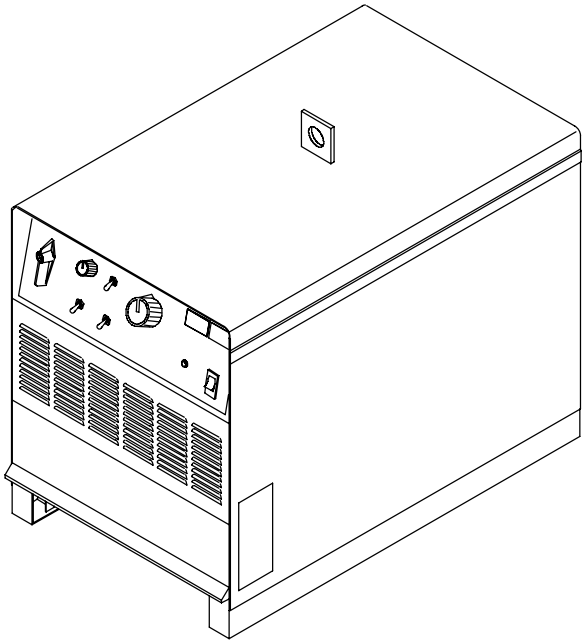
Gougeage

Description

Source d’alimentation pour le soudage à l’arc

Série Gold Star®

CE et Modèles Non CE



302, 452, 652 (60 Hz), 402, 602, 852 (50 Hz)

MANUEL DE L’UTILISATEUR

www.MillerWelds.com

Miller, votre partenaire soudage!

Félicitations et *merci* d'avoir choisi Miller. Dès maintenant, vous pouvez faire votre travail, comme il faut. Nous savons que vous n'avez pas le temps de faire autrement.

C'est pourquoi Niels Miller, quand il a commencé à fabriquer les postes à souder à l'arc en 1929, s'efforçait de fournir des produits de qualité supérieure destinés à offrir des performances optimales pendant de longues années. Comme vous, ses clients exigeaient les meilleurs produits disponible sur le marché.

Aujourd'hui, la tradition continue grâce aux gens qui fabriquent et vendent les produits Miller. L'engagement de fournir le matériel et le service répondant aux même exigences rigoureuses de qualité et de valeur qu'en 1929 demeure inchangé.

Ce manuel de l'utilisateur est destiné à vous aider à profiter le mieux de vos produits Miller. Veuillez prendre le temps de lire les précautions de sécurité. Elles vous aident à vous protéger contre des dangers éventuels au travail. Miller vous permet une installation rapide et l'exploitation facile.

ISO 9001:2000 REGISTERED QUALITY SYSTEM

Miller est le premier fabricant de matériel de soudage aux États-Unis à être certifié conforme au système d'assurance du contrôle de la qualité ISO 9001:2000.

Convenablement entretenu, le matériel Miller vous assure des performances fiables pendant de longues années. Si la réparation de l'appareil s'avère nécessaire, le chapitre sur le dépannage vous aide à faire un diagnostic rapide. En vous référant ensuite à la liste des pièces détachées, vous pouvez trouver exactement la (les) pièce(s) nécessaire(s) au dépannage. Vous trouverez également les informations concernant la garantie et l'entretien de votre appareil.

Miller Electric fabrique une gamme complète de machines à souder et d'équipements liés au soudage. Pour des renseignements sur les autres produits Miller, adressez-vous à votre distributeur local Miller pour obtenir le catalogue le plus récent sur toute la gamme, ou les feuilles techniques de chaque produit.

TRUE BLUE® GARANTIE

Chaque source de soudage Miller bénéficie d'une garantie "sans soucis"

Miller®

Table des matières

SECTION 1 − CONSIGNES DE SÉCURITÉ − LIRE AVANT UTILISATION 1
1-1. Symboles utilisés 1
1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc 1
1-3. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance 3
1-4. Proposition californienne 65 Avertissements 4
1-5. Principales normes de sécurité 5
1-6. Informations relatives aux CEM 5
SECTION 2 − DEFINITIONS 7
2-1. Etiquette d'avertissement générale 7
2-2. Etiquette d'avertissement de branchement 8
2-3. Etiquette risque d'électrocution et écoulement d'air 8
2-4. Symboles de sécurité 8
2-5. Symboles et définitions 9
2-6. Etiquette DEEE (pour les produits vendus en CEE) 9
SECTION 3 − INSTALLATION 10
3-1. Importantes informations relatives aux produits CE (Vendus au sein de l'UE) 10
3-2. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique 10
3-3. Spécifications 10
3-4. Facteur de marche et surchauffement 11
3-5. Courbes Volt-Ampère 12
3-6. Choix d'un emplacement 13
3-7. Dimensions et poids 14
3-8. Renversement 15
3-9. Protecteur supplémentaire et boîtier 115 VCA 15
3-10. Bornes de sortie ce soudage 15
3-11. Choix de la dimension des câbles 16
3-12. Branchement des câbles d'alimentation en courant de soudage 17
3-13. Indications concernant le boîtier distant 14 17
3-14. Branchement de la commande à distance 18
3-15. Guide de service électrique 19
3-16. Mise en place des cavaliers 20
3-17. Connexion du courant d'entrée 21
SECTION 4 − FONCTIONNEMENT 22
4-1. Commandes (modèles non CE) 22
4-2. Commandes (modèles CE) 23
SECTION 5 − MAINTENANCE & DETECTION DES PANNES 24
5-1. Maintenance de routine 24
5-2. Fusible F1 24
5-3. Détection et suppression des pannes 25
SECTION 6 − SCHEMA ELECTRIQUE 26
SECTION 7 − LISTE DES PIECES 28
GARANTIE

DECLARATION OF CONFORMITY

for European Community (CE marked) products.

MILLER Electric Mfg. Co., 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 U.S.A. declares that the product(s) identified in this declaration conform to the essential requirements and provisions of the stated Council Directive(s) and Standard(s).

Product/Apparatus Identification:

Product	Stock Number
Goldstar 402	907362
Goldstar 602	907363
Goldstar 852	907364

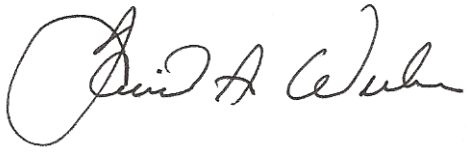
Council Directives:

- 2006/95/EC Low Voltage
- 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility

Standards:

- IEC 60974-1:2005 Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
- IEC 60974-10:2007 Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements
- EN 50445:2008 Product family standard to demonstrate compliance of equipment for resistance welding, arc welding and allied processes with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (0 Hz – 300Hz)

US Signatory:



September 1, 2009

David A. Werba — Date of Declaration

MANAGER, PRODUCT DESIGN COMPLIANCE

241428-B

SECTION 1 − CONSIGNES DE SÉCURITÉ − LIRE AVANT UTILISATION

Se protéger et protéger les autres contre le risque de blessure — lire et respecter ces consignes.

1-1. Symboles utilisés

DANGER! − Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

NOTE *− Indique des déclarations pas en relation avec des blessures personnelles.*

☞ *Indique des instructions spécifiques.*

Ce groupe de symboles veut dire Avertissement! Attention! DANGER DE CHOC ELECTRIQUE, PIECES EN MOUVEMENT, et PIECES CHAUDES. Consulter les symboles et les instructions ci-dessous y afférant pour les actions nécessaires afin d'éviter le danger.

1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc

Les symboles représentés ci-dessous sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention et identifier les dangers possibles. En présence de l'un de ces symboles, prendre garde et suivre les instructions afférentes pour éviter tout risque. Les instructions en matière de sécurité indiquées ci-dessous ne constituent qu'un sommaire des instructions de sécurité plus complètes fournies dans les normes de sécurité énumérées dans la Section 1-5. Lire et observer toutes les normes de sécurité.

Seul un personnel qualifié est autorisé à installer, faire fonctionner, entretenir et réparer cet appareil.

Pendant le fonctionnement, maintenir à distance toutes les personnes, notamment les enfants de l'appareil.

UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE peut entraîner la mort.

Le contact d'organes électriques sous tension peut provoquer des accidents mortels ou des brûlures graves. Le circuit de l'électrode et de la pièce est sous tension lorsque le courant est délivré à la sortie. Le circuit d'alimentation et les circuits internes de la machine sont également sous tension lorsque l'alimentation est sur Marche. Dans le mode de soudage avec du fil, le fil, le dérouleur, le bloc de commande du rouleau et toutes les parties métalliques en contact avec le fil sont sous tension électrique. Un équipement installé ou mis à la terre de manière incorrecte ou impropre constitue un danger.

- Ne pas toucher aux pièces électriques sous tension.
- Porter des gants isolants et des vêtements de protection secs et sans trous.
- S'isoler de la pièce à couper et du sol en utilisant des housses ou des tapis assez grands afin d'éviter tout contact physique avec la pièce à couper ou le sol.
- Ne pas se servir de source électrique à courant électrique dans les zones humides, dans les endroits confinés ou là où on risque de tomber.
- Se servir d'une source électrique à courant électrique UNIQUEMENT si le procédé de soudage le demande.
- Si l'utilisation d'une source électrique à courant électrique s'avère nécessaire, se servir de la fonction de télécommande si l'appareil en est équipé.
- D'autres consignes de sécurité sont nécessaires dans les conditions suivantes : risques électriques dans un environnement humide ou si l'on porte des vêtements mouillés ; sur des structures métalliques telles que sols, grilles ou échafaudages ; en position coincée comme assise, à genoux ou couchée ; ou s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou le sol. Dans ces conditions, utiliser les équipements suivants, dans l'ordre indiqué : 1) un poste à souder DC à tension constante (à fil), 2) un poste à souder DC manuel (électrode) ou 3) un poste à souder AC à tension à vide réduite. Dans la plupart des situations, l'utilisation d'un poste à souder DC à fil à tension constante est recommandée. En outre, ne pas travailler seul !
- Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'installation, à la réparation ou à l'entretien de l'appareil. Déverrouiller l'alimentation selon la norme OSHA 29 CFR 1910.147 (voir normes de sécurité).
- Installer le poste correctement et le mettre à la terre convenablement selon les consignes du manuel de l'opérateur et les normes nationales, provinciales et locales.
- Toujours vérifier la terre du cordon d'alimentation. Vérifier et s'assurer que le fil de terre du cordon d'alimentation est bien raccordé à la borne de terre du sectionneur ou que la fiche du cordon est raccordée à une prise correctement mise à la terre.
- En effectuant les raccordements d'entrée, fixer d'abord le conducteur de mise à la terre approprié et contre-vérifier les connexions.
- Les câbles doivent être exempts d'humidité, d'huile et de graisse; protégez−les contre les étincelles et les pièces métalliques chaudes.
- Vérifier fréquemment le cordon d'alimentation afin de s'assurer qu'il n'est pas altéré ou à nu, le remplacer immédiatement s'il l'est. Un fil à nu peut entraîner la mort.
- L'équipement doit être hors tension lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou mal épissés.
- Ne pas enrouler les câbles autour du corps.
- Si la pièce soudée doit être mise à la terre, le faire directement avec un câble distinct.
- Ne pas toucher l'électrode quand on est en contact avec la pièce, la terre ou une électrode provenant d'une autre machine.
- Ne pas toucher des porte électrodes connectés à deux machines en même temps à cause de la présence d'une tension à vide doublée.
- N'utiliser qu'un matériel en bon état. Réparer ou remplacer sur-le-champ les pièces endommagées. Entretenir l'appareil conformément à ce manuel.
- Porter un harnais de sécurité si l'on doit travailler au-dessus du sol.
- S'assurer que tous les panneaux et couvercles sont correctement en place.
- Fixer le câble de retour de façon à obtenir un bon contact métal-métal avec la pièce à souder ou la table de travail, le plus près possible de la soudure.
- Isoler la pince de masse quand pas mis à la pièce pour éviter le contact avec tout objet métallique.
- Ne pas raccorder plus d'une électrode ou plus d'un câble de masse à une même borne de sortie de soudage.

Il reste une TENSION DC NON NÉGLIGEABLE dans les sources de soudage onduleur UNE FOIS l'alimentation coupée.

- Arrêter les convertisseurs, débrancher le courant électrique et décharger les condensateurs d'alimentation selon les instructions indiquées dans la partie Entretien avant de toucher les pièces.

LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher à mains nues les parties chaudes.
- Prévoir une période de refroidissement avant de travailler à l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.

LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

Le soudage génère des fumées et des gaz. Leur inhalation peut être dangereux pour votre santé.

- Eloigner votre tête des fumées. Ne pas respirer les fumées.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage.
- Si la ventilation est médiocre, porter un respirateur anti-vapeurs approuvé.
- Lire et comprendre les spécifications de sécurité des matériaux (MSDS) et les instructions du fabricant concernant les métaux, les consommables, les revêtements, les nettoyants et les dégraisseurs.
- Travailler dans un espace fermé seulement s'il est bien ventilé ou en portant un respirateur à alimentation d'air. Demander toujours à un surveillant dûment formé de se tenir à proximité. Des fumées et des gaz de soudage peuvent déplacer l'air et abaisser le niveau d'oxygène provoquant des blessures ou des accidents mortels. S'assurer que l'air de respiration ne présente aucun danger.
- Ne pas souder dans des endroits situés à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir en présence de vapeurs et former des gaz hautement toxiques et irritants.
- Ne pas souder des métaux munis d'un revêtement, tels que l'acier galvanisé, plaqué en plomb ou au cadmium à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudure, que l'endroit soit bien ventilé, et en portant un respirateur à alimentation d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques en cas de soudage.

LES RAYONS DE L'ARC peuvent provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau.

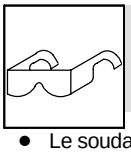
Le rayonnement de l'arc du procédé de soudage génère des rayons visibles et invisibles intenses (ultraviolets et infrarouges) susceptibles de provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau. Des étincelles sont projetées pendant le soudage.

- Porter un casque de soudage approuvé muni de verres filtrants approprié pour protéger visage et yeux pour protéger votre visage et vos yeux pendant le soudage ou pour regarder (voir ANSI Z49.1 et Z87.1 énuméré dans les normes de sécurité).
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux même sous votre casque.
- Avoir recours à des écrans protecteurs ou à des rideaux pour protéger les autres contre les rayonnements les éblouissements et les étincelles ; prévenir toute personne sur les lieux de ne pas regarder l'arc.
- Porter des vêtements confectionnés avec des matières résistantes et ignifuges (cuir, coton lourd ou laine) et des bottes de protection.

LE SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le soudage effectué sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours ou des conduites peut provoquer leur éclatement. Des étincelles peuvent être projetées de l'arc de soudure. La projection d'étincelles, des pièces chaudes et des équipements chauds peut provoquer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, une explosion, un surchauffement ou un incendie. Avant de commencer le soudage, vérifier et s'assurer que l'endroit ne présente pas de danger.

- Déplacer toutes les substances inflammables à une distance de 10,7 m de l'arc de soudage. En cas d'impossibilité les recouvrir soigneusement avec des protections homologués.
- Ne pas souder dans un endroit là où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Se protéger et d'autres personnes de la projection d'étincelles et de métal chaud.
- Des étincelles et des matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer dans d'autres zones en traversant de petites fissures et des ouvertures.
- Surveiller tout déclenchement d'incendie et tenir un extincteur à proximité.
- Le soudage effectué sur un plafond, plancher, paroi ou séparation peut déclencher un incendie de l'autre côté.
- Ne pas effectuer le soudage sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours, ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 (voir les normes de sécurité).
- Ne soudez pas si l'air ambiant est chargé de particules, gaz, ou vapeurs inflammables (vapeur d'essence, par exemple).
- Brancher le câble de masse sur la pièce le plus près possible de la zone de soudage pour éviter le transport du courant sur une longue distance par des chemins inconnus éventuels en provoquant des risques d'électrocution, d'étincelles et d'incendie.
- Ne pas utiliser le poste de soudage pour dégeler des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil à la pointe de contact.
- Porter des vêtements de protection dépourvus d'huile tels que des gants en cuir, une chemise en matériau lourd, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et un couvre chef.
- Avant de souder, retirer toute substance combustible de vos poches telles qu'un allumeur au butane ou des allumettes.
- Une fois le travail achevé, assurez−vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe−circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Une fois le travail achevé, assurez−vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe−circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Suivre les recommandations dans OSHA 1910.252(a)(2)(iv) et NFPA 51B pour les travaux à chaud et avoir de la surveillance et un extincteur à proximité.



DES PIECES DE METAL ou DES SALETES peuvent provoquer des blessures dans les yeux.

- Le soudage, l'écaillement, le passage de la pièce à la brosse en fil de fer, et le meulage génèrent des étincelles et des particules métalliques volantes. Pendant la période de refroidissement des soudures, elles risquent de projeter du laitier.
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou un écran facial.

LES ACCUMULATIONS DE GAZ risquent de provoquer des blessures ou même la mort.

- Fermer l'alimentation du gaz protecteur en cas de non-utilisation.
- Veiller toujours à bien aérer les espaces confinés ou se servir d'un respirateur d'adduction d'air homologué.

Les CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (CEM) peuvent affecter les implants médicaux.

- Les porteurs de stimulateurs cardiaques et autres implants médicaux doivent rester à distance.
- Les porteurs d'implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant du dispositif avant de s'approcher de la zone où se déroule du soudage à l'arc, du soudage par points, du gougeage, de la découpe plasma ou une opération de chauffage par induction.

LE BRUIT peut endommager l'ouïe.

Le bruit des processus et des équipements peut affecter l'ouïe.

- Porter des protections approuvées pour les oreilles si le niveau sonore est trop élevé.

LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

Des bouteilles de gaz protecteur contiennent du gaz sous haute pression. Si une bouteille est endommagée, elle peut exploser. Du fait que les bouteilles de gaz font normalement partie du procédé de soudage, les manipuler avec précaution.

- Protéger les bouteilles de gaz comprimé d'une chaleur excessive, des chocs mécaniques, des dommages physiques, du laitier, des flammes ouvertes, des étincelles et des arcs.
- Placer les bouteilles debout en les fixant dans un support stationnaire ou dans un porte-bouteilles pour les empêcher de tomber ou de se renverser.
- Tenir les bouteilles éloignées des circuits de soudage ou autres circuits électriques.
- Ne jamais placer une torche de soudage sur une bouteille à gaz.
- Une électrode de soudage ne doit jamais entrer en contact avec une bouteille.
- Ne jamais souder une bouteille pressurisée − risque d'explosion.
- Utiliser seulement des bouteilles de gaz protecteur, régulateurs, tuyaux et raccords convenables pour cette application spécifique ; les maintenir ainsi que les éléments associés en bon état.
- Détourner votre visage du détendeur-régulateur lorsque vous ouvrez la soupape de la bouteille.
- Le couvercle du détendeur doit toujours être en place, sauf lorsque la bouteille est utilisée ou qu'elle est reliée pour usage ultérieur.
- Utiliser les équipements corrects, les bonnes procédures et suffisamment de personnes pour soulever et déplacer les bouteilles.
- Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement connexe et le dépliant P-1 de la CGA (Compressed Gas Association) mentionné dans les principales normes de sécurité.

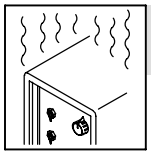
1-3. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance

Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de produits inflammables.
- Ne pas surcharger l'installation électrique − s'assurer que l'alimentation est correctement dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.

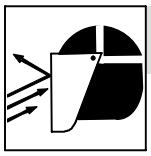
LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- Utiliser l'anneau de levage uniquement pour soulever l'appareil, NON PAS les chariots, les bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utiliser un équipement de levage de capacité suffisante pour lever l'appareil.
- En utilisant des fourches de levage pour déplacer l'unité, s'assurer que les fourches sont suffisamment longues pour dépasser du côté opposé de l'appareil.
- Tenir l'équipement (câbles et cordons) à distance des véhicules mobiles lors de toute opération en hauteur.
- Suivre les consignes du Manuel des applications pour l'équation de levage NIOSH révisée (Publication Nº94–110) lors du levage manuelle de pièces ou équipements lourds.



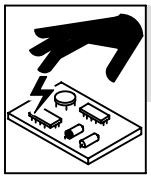
L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Prévoir une période de refroidissement ; respecter le cycle opératoire nominal.
- Réduire le courant ou le facteur de marche avant de poursuivre le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.



LES ÉTINCELLES PROJETÉES peuvent provoquer des blessures.

- Porter un écran facial pour protéger le visage et les yeux.
- Affûter l'électrode au tungstène uniquement à la meuleuse dotée de protecteurs. Cette manœuvre est à exécuter dans un endroit sûr lorsque l'on porte l'équipement homologué de protection du visage, des mains et du corps.
- Les étincelles risquent de causer un incendie − éloigner toute substance inflammable.



LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

- Établir la connexion avec la barrette de terre avant de manipuler des cartes ou des pièces.
- Utiliser des pochettes et des boîtes antistatiques pour stocker, déplacer ou expédier des cartes de circuits imprimes.

Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

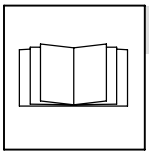
- Ne pas s'approcher des organes mobiles.
- Ne pas s'approcher des points de coincement tels que des rouleaux de commande.

LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

- Ne pas appuyer sur la gâchette avant d'en avoir reçu l'instruction.
- Ne pas diriger le pistolet vers soi, d'autres personnes ou toute pièce mécanique en engageant le fil de soudage.

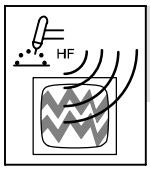
Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- S'abstenir de toucher des organes mobiles tels que des ventilateurs.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Lorsque cela est nécessaire pour des travaux d'entretien et de dépannage, faire retirer les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection uniquement par du personnel qualifié.
- Remettre les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection quand l'entretien est terminé et avant de rebrancher l'alimentation électrique.



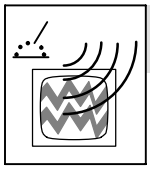
LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer l'entretien en respectant les manuels d'utilisation, les normes industrielles et les codes nationaux, d'état et locaux.



LE RAYONNEMENT HAUTE FRÉQUENCE (H.F.) risque de provoquer des interférences.

- Le rayonnement haute fréquence (H.F.) peut provoquer des interférences avec les équipements de radio−navigation et de communication, les services de sécurité et les ordinateurs.
- Demander seulement à des personnes qualifiées familiarisées avec des équipements électroniques de faire fonctionner l'installation.
- L'utilisateur est tenu de faire corriger rapidement par un électricien qualifié les interférences résultant de l'installation.
- Si le FCC signale des interférences, arrêter immédiatement l'appareil.
- Effectuer régulièrement le contrôle et l'entretien de l'installation.
- Maintenir soigneusement fermés les portes et les panneaux des sources de haute fréquence, maintenir les éclateurs à une distance correcte et utiliser une terre et un blindage pour réduire les interférences éventuelles.



LE SOUDAGE À L'ARC risque de provoquer des interférences.

- L'énergie électromagnétique risque de provoquer des interférences pour l'équipement électronique sensible tel que les ordinateurs et l'équipement commandé par ordinateur tel que les robots.
- Veiller à ce que tout l'équipement de la zone de soudage soit compatible électromagnétiquement.
- Pour réduire la possibilité d'interférence, maintenir les câbles de soudage aussi courts que possible, les grouper, et les poser aussi bas que possible (ex. par terre).
- Veiller à souder à une distance de 100 mètres de tout équipement électronique sensible.
- Veiller à ce que ce poste de soudage soit posé et mis à la terre conformément à ce mode d'emploi.
- En cas d'interférences après avoir pris les mesures précédentes, il incombe à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires telles que le déplacement du poste, l'utilisation de câbles blindés, l'utilisation de filtres de ligne ou la pose de protecteurs dans la zone de travail.

1-4. Proposition californienne 65 Avertissements

⚠ Les équipements de soudage et de coupage produisent des fumées et des gaz qui contiennent des produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des malformations congénitales et, dans certains cas, des cancers. (Code de santé et de sécurité de Californie, chapitre 25249.5 et suivants)

⚠ Les batteries, les bornes et autres accessoires contiennent du plomb et des composés à base de plomb, produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation. Se laver les mains après manipulation.

Pour les moteurs à essence :

⚠ Les gaz d'échappement des moteurs contiennent des produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation.

Pour les moteurs diesel :

⚠ Les gaz d'échappement des moteurs diesel et certains de leurs composants sont reconnus par l'État de Californie comme provoquant des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation.

1-5. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, ANSI Standard Z49.1, de Global Engineering Documents (téléphone : 1-877-413-5184, site Internet : www.global.ihs.com).

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1, de Global Engineering Documents (téléphone : 1-877-413-5184, site internet : www.global.ihs.com).

National Electrical Code, NFPA Standard 70, de National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (téléphone : 800-344-3555, site Internet : www.nfpa.org et www.sparky.org).

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1, de Compressed Gas Association, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly, VA 20151 (téléphone : 703-788-2700, site Internet : www.cganet.com).

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2, de Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Ontario, Canada L4W 5NS (téléphone : 800-463-6727, site internet : www.csa-international.org).

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, de American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (téléphone : 212-642-4900, site Internet : www.ansi.org).

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B, de National Fire Protection Association, P.O. Box 9101, Quincy, MA 02269-9101 (téléphone : 617-770-3000, site Internet : www.nfpa.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910, Subpart Q, and Part 1926, Subpart J, de U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (téléphone : 1-866-512-1800) (il y a 10 bureaux régionaux−le téléphone de la région 5, Chicago, est 312-353-2220, site Internet : www.osha.gov).

U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC), 4330 East West Highway, Bethesda, MD 20814 (téléphone : 301-504-7923, site internet : www.cpsc.gov).

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30333 (télé[hone : 1-800-232-4636, site internet: www.cdc.gov/NIOSH).

1-6. Informations relatives aux CEM

Le courant électrique qui traverse tout conducteur génère des champs électromagnétiques (CEM) à certains endroits. Le courant de soudage crée un CEM autour du circuit et du matériel de soudage. Les CEM peuvent créer des interférences avec certains implants médicaux comme des stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection pour les porteurs d'implants médicaux doivent être prises: par exemple, des restrictions d'accès pour les passants ou une évaluation individuelle des risques pour les soudeurs. Tous les soudeurs doivent appliquer les procédures suivantes pour minimiser l'exposition aux CEM provenant du circuit de soudage:

1 Rassembler les câbles en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif ou avec une housse.

2 Ne pas se tenir au milieu des câbles de soudage. Disposer les câbles d'un côté et à distance de l'opérateur.

3 Ne pas courber et ne pas entourer les câbles autour de votre corps.

4 Maintenir la tête et le torse aussi loin que possible du matériel du circuit de soudage.

5 Connecter la pince sur la pièce aussi près que possible de la soudure.

6 Ne pas travailler à proximité d'une source de soudage, ni s'asseoir ou se pencher dessus.

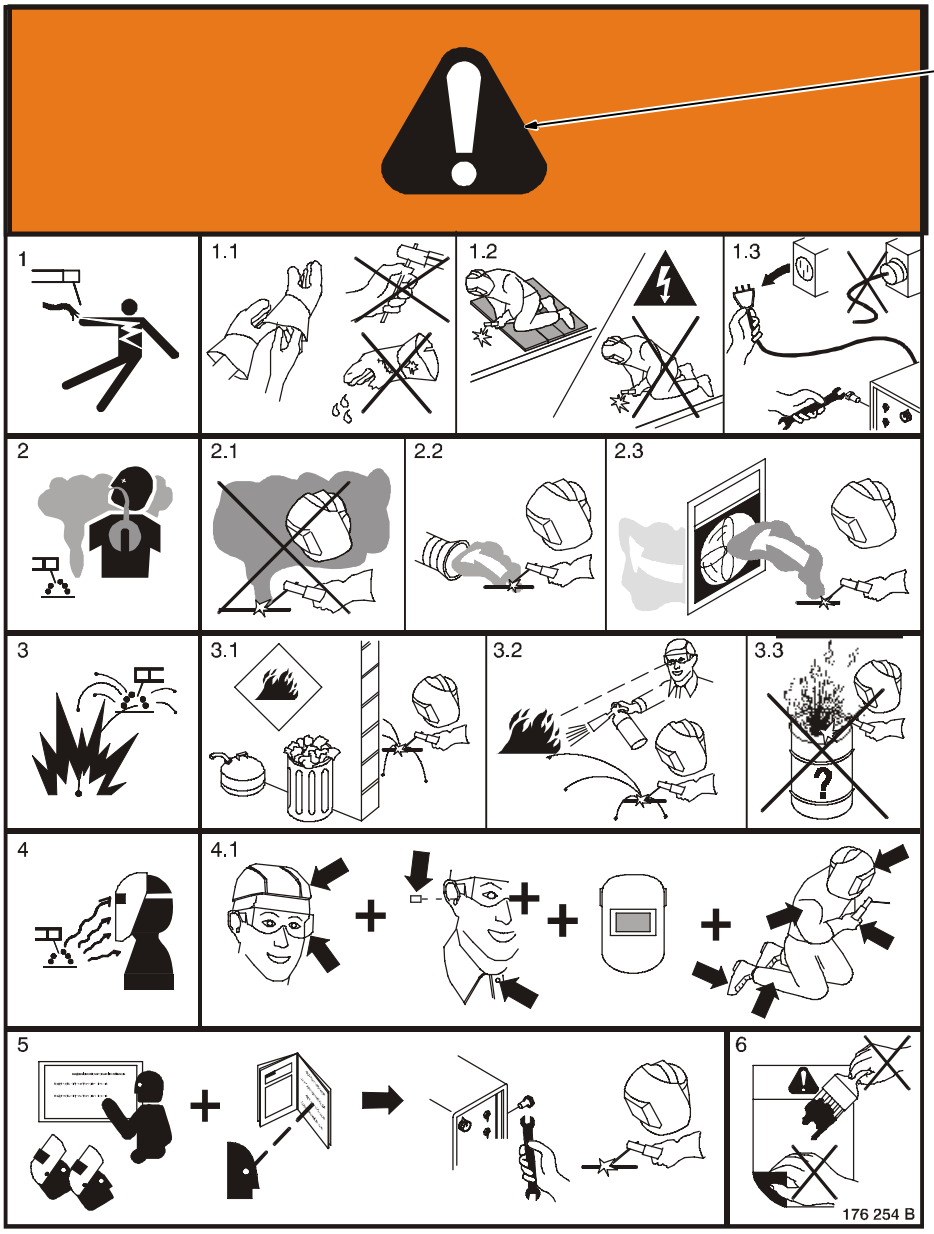
7 Ne pas souder tout en portant la source de soudage ou le dévidoir.

En ce qui concerne les implants médicaux :

Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

SECTION 2 − DEFINITIONS

2-1. Etiquette d'avertissement générale



Avertissement ! Attention ! Existence de dangers possibles signalés par les symboles.

1 L'électrocution due au contact avec des électrodes ou des fils de soudage peut entraîner la mort.

1.1 Porter des gants isolants secs. Ne pas toucher une électrode avec la main nue. Ne pas porter de gants mouillés ou en mauvais état.

1.2 Se protéger contre l'électrocution en s'isolant de la pièce sur laquelle on travaille, et du sol.

1.3 Débrancher la prise ou couper l'alimentation avant toute intervention exécutée sur l'appareil.

2 L'inhalation de fumées produites pendant le soudage peut être nuisible à la santé.

2.1 Ecarter la tête des fumées.

2.2 Chasser les fumées à l'aide d'un système de ventilation forcée ou d'un circuit d'évacuation local.

2.3 Chasser les fumées à l'aide d'un ventilateur.

3 Les étincelles de soudage risquent de provoquer une explosion ou un incendie.

3.1 Eloigner toute substance inflammable de la zone de soudage. Ne pas souder à proximité d'une telle substance.

3.2 Les étincelles de soudage risquent de provoquer un incendie. Tenir un extincteur d'incendie à proximité, et demander à un surveillant de se tenir à proximité, prêt à se servir de l'extincteur.

3.3 Ne pas souder sur bidons ou autres récipients fermés.

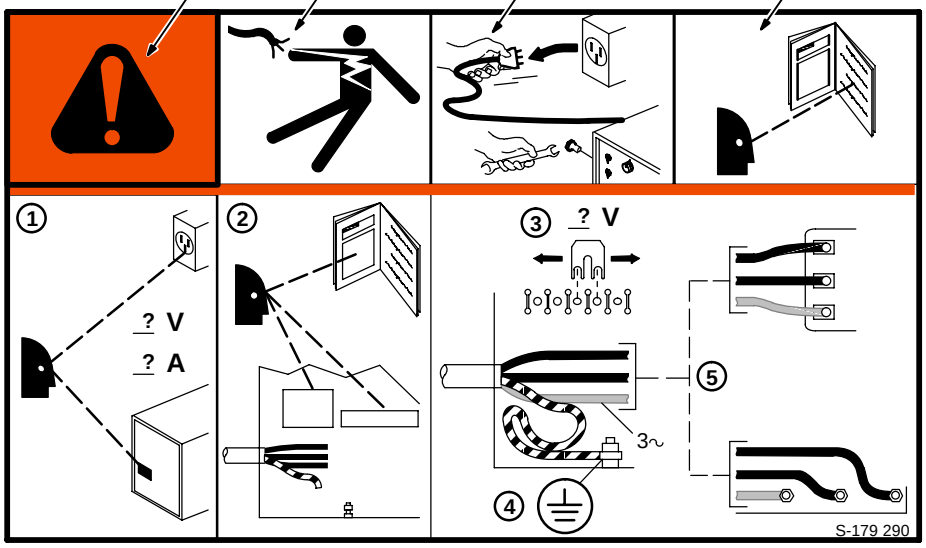
4 Les rayons de l'arc risquent de brûler les yeux et la peau.

4.1 Porter un casque et des lunettes de sécurité. S'assurer de la protection de l'ouïe. Boutonner le col de chemise. Porter un casque de soudage muni d'un écran approprié. Porter des vêtements de protection couvrant toutes les parties du corps.

5 Etre convenablement formé et lire les instructions avant de procéder au soudage ou aux interventions exécutées sur l'appareil.

6 Ne pas détacher l'étiquette ni la recouvrir de peinture.

2-2. Etiquette d’avertissement de branchement



Avertissement ! Attention ! Existence de dangers possibles signalés par les symboles.

L’électrocution due au contact avec des fils électriques peut entraîner la mort.

Débrancher la prise ou couper l’alimentation avant toute intervention exécutée sur l’appareil.

Lire le Manuel de l’utilisateur avant de procéder à toute intervention exécutée sur l’appareil.

1 Se référer à l’étiquette signalétique pour vérifier la puissance d’entrée requise, et vérifier l’alimentation en électricité disponible au chantier. La puissance requise et l’alimentation disponible doivent être identiques.

2 Lire le Manuel de l’utilisateur et les étiquettes à l’interieur pour vérifier les méthodes et les points de raccordement.

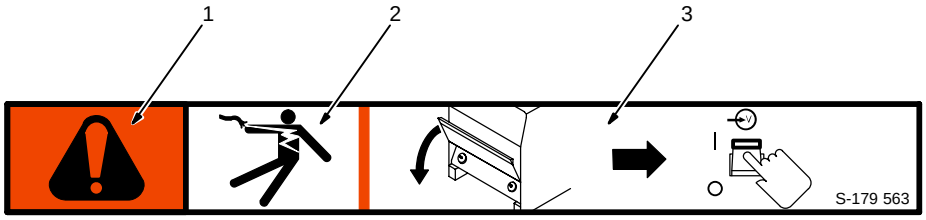
3 Déplacer les cavaliers selon les indications de l’étiquette intérieure pour assurer la correspondance à la tension disponible au chantier.

4 Relier le fil de terre le premier. Laisser une longueur supplémentaire du fil en créant une boucle.

5 Relier les fils d’entrée selon les indications de l’étiquette intérieure – vérifier toutes les connexions, toutes les positions des cavaliers et la tension d’entrée avant de mettre le système sous tension.

1/96

2-3. Etiquette risque d’électrocution et écoulement d’air



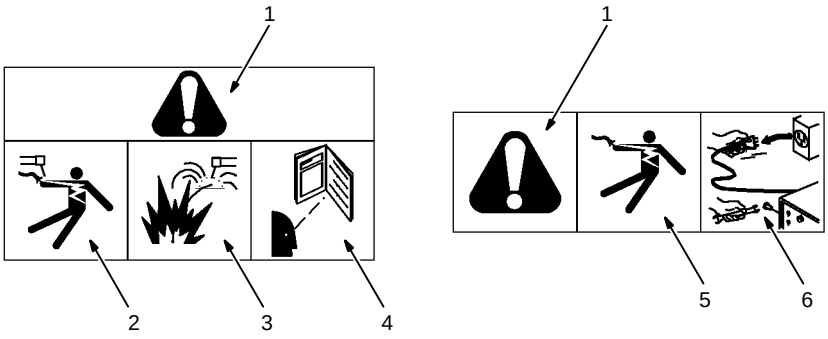
1 Avertissement ! Attention ! Existence de dangers possibles signalés par les symboles.

2 L’électrocution due au contact avec des fils électriques et des bornes de soudage exposées peut entraîner la mort.

3 Fermer la porte avant de mettre l’appareil en fonction.

1/96

2-4. Symboles de sécurité



1 Avertissement ! Attention ! Existence de dangers possibles signalés par les symboles.

2 L’électrocution due au contact avec des électrodes ou des fils de soudage peut entraîner la mort.

3 Les étincelles émises par une électrode amorçant l’arc peuvent provoquer une explosion ou un incendie – détacher le câble du procédé hors service.

4 Pour les méthodes de raccordement, lire le Manuel de l’utilisateur.

5 L’électrocution due au contact avec des fils électriques peut entraîner la mort.

6 Couper l’alimentation d’entrée avant d’exécuter des interventions sur l’appareil ou de faire des connexions à la barrette à bornes.

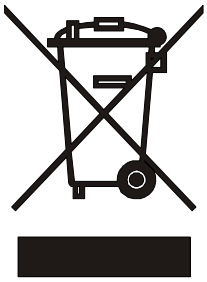
Nameplate D-179 389

2-5. Symboles et définitions

☞ *Certains symboles ne se trouvent que sur les produits CE.*

A	Ampères		Panneau de commande : ampères/tension		Soudage TIG		Soudage à l'électrode
	Température		Ne pas commuter pendant le soudage		Arc Force	%	Pour cent
	Sortie		Coupe−circuit		A distance	V	Volts
	Terre de protection (Terre)	+	Borne de sortie positive de soudage	−	Borne de sortie négative de soudage	V	Entrée
I	Sous tension	O	Hors tension	Hz	Hertz	⎓	Courant continu
U_0	Tension nominale à vide (moyenne)	U_1	Tension primaire	U_2	Tension de charge classique		Connexion de ligne
I_1	Courant primaire	I_2	Courant de soudage nominal	X	Facteur de marche	3~	Redresseur de transformateur triphasé
IP	Degré de protection	3~	Triphasé	S_1	KVA		Connexion travail
	Dévidoir		Connexion électrode				

2-6. Etiquette DEEE (pour les produits vendus en CEE)



Ne pas se débarrasser de ce produit comme d'un déchet classique (si applicable).

Réutiliser ou recycler les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) en les déposant auprès d'un organisme de collecte.

Contactez l'organisme de collecte ou votre distributeur local pour plus d'informations.

SECTION 3 − INSTALLATION

3-1. Importantes informations relatives aux produits CE (Vendus au sein de l'UE)

⚠ Cet équipement n'est pas prévu à usage du grand public car les limites d'exposition aux CEM du public risquent d'être dépassées lors du soudage.

Fabriqué conformément aux normes EN 60974−1, cet équipement est prévu pour un usage exclusivement professionnel (l'accès au grand public étant interdit ou régulé de sorte à se conformer aux usages professionnels) par des personnes expertes ou dûment formées.

Les dévidoirs et équipements auxiliaires (comme les torches, les systèmes de refroidissement par liquide et les dispositifs d'amorçage et de stabilisation de l'arc), partie intégrante du circuit de soudage, ne doivent pas contribuer majoritairement aux champs électromagnétiques. Voir les Manuels d'utilisation des autres composants du circuit de soudage pour en savoir plus sur l'exposition aux CEM.

- L'évaluation du CEM sur cet équipement a été réalisée à 0,5 mètre.
- À 1 mètre de distance, les valeurs d'exposition aux CEM étaient inférieures à 20 % des valeurs autorisées.

3-2. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique

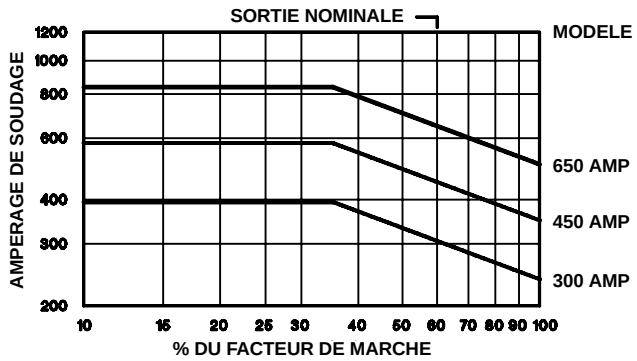
Le numéro de série et les données signalétiques de ce produit se trouvent à l'avant ou à l'arrière. La plaque signalétique permet de déterminer l'alimentation électrique requise et/ou la puissance nominale. Consigner le numéro de série dans la zone prévue à cet effet sur le dos de couverture du présent guide afin de pouvoir vous y référer ultérieurement

3-3. Spécifications

Modèle	Puissance nominale de soudage	Gamme d'ampérage DC	Tension à vide	Code IP	Ampérage d'entrée en fonction de la puissance nominale de sortie, 50 ou 60 Hz, triphasé								
					200 V	230 V	380 V	400 V	440 V	460 V	575 V	KVA	KW
300 Amp	300 A @ 32 Volts DC, facteur de marche 60%	15 − 395	72 (70)	21M	70 4,0*	61 3,6*	35 1,1*	33 1,1*	31 1,0*	31 3,1*	25 1,5*	24.5 1,3*	13,8 0,67*
450 Amp	450 A @ 38 Volts DC, facteur de marche 60%	20 − 590	72 (70)	21M	102 3,5*	89 3,1*	54 1,5*	51 1,4*	47 1,2*	45 1,5*	36 1,2*	35,5 1,2*	23,3 0,51*
650 Amp	650 A @ 44 Volts DC, facteur de marche 60%	50 − 850	72 (70)	21M	−−	124 5,2*	75 1,7*	71 1,6*	65 1,5*	62 2,6*	50 2,1*	49,4 2,1*	36 0,58*

*Pendant la marche à vide
( ) indique les caractérisques différentes s'appliquant aux modèles CE

3-4. Facteur de marche et surchauffement

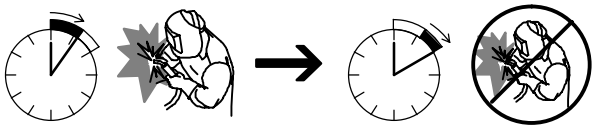


Le facteur de marche est le pourcentage de 10 minutes auquel l'appareil peut souder avec un ampérage donné sans surchauffement.

Lorsqu'il y a surchauffement de l'appareil, le(s) thermostat(s) ouvre(nt), la sortie s'arrête et le ventilateur fonctionne. Attendre quinze minutes pour laisser refroidir le groupe. Réduire l'ampérage ou le facteur de marche avant de souder.

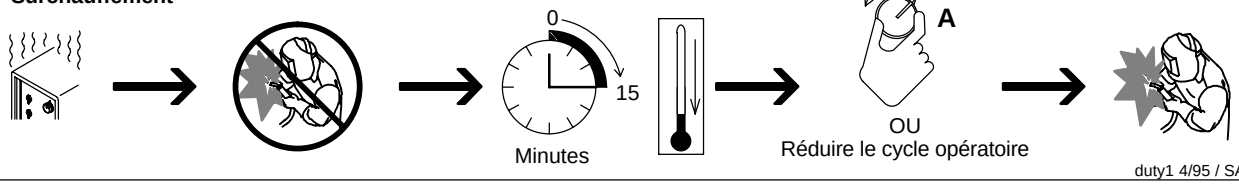
***NOTE** − Tout dépassement du facteur de marche peut endommager l'appareil et annuler la garantie.*

Facteur de marche 60%



Soudage 6 minutes — Pause 4 minutes

Surchauffement



Minutes

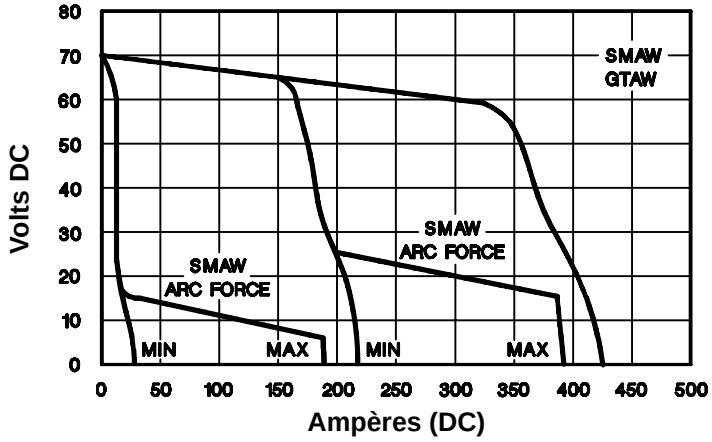
OU
Réduire le cycle opératoire

duty1 4/95 / SA-168 919

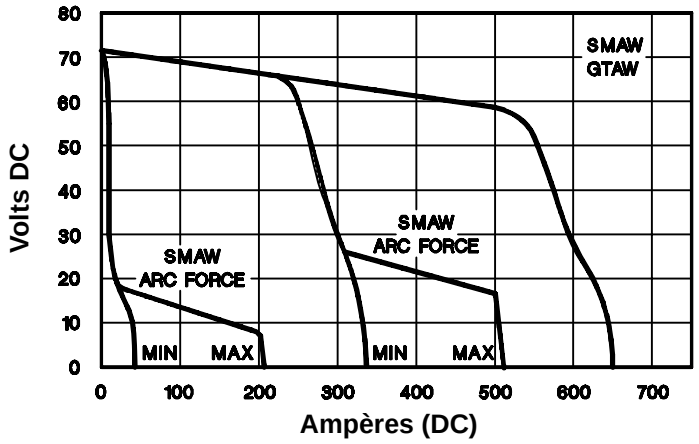
3-5. Courbes Volt-Ampère

Les courbes volt-ampère indiquent la tension et l'ampérage minimum et maximum de sortie possibles de l'appareil. Les courbes pour d'autres réglages se placent entre les courbes indiquées.

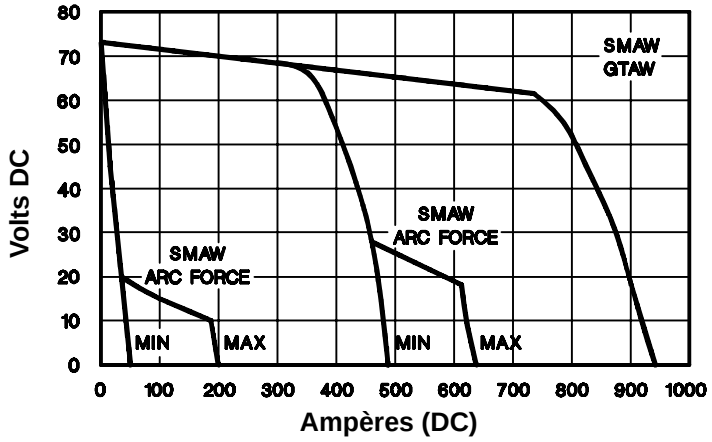
A. Modèle 300 Ampères



B. Modèle 450 Ampères

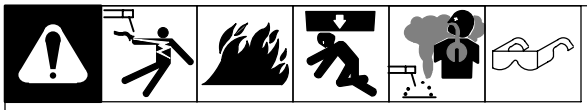


C. Modèle 650 Ampères

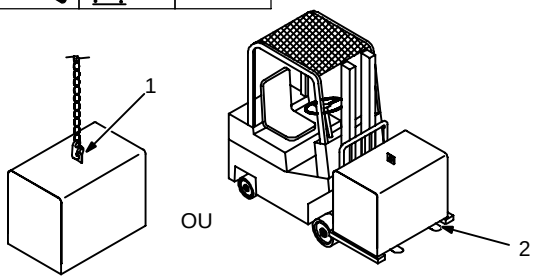


va_curve1 − 4/95 − SA-171 221 / SA-171 222 / SA-171 223

3-6. Choix d’un emplacement



Manutention



1 Anneau de levage

2 Fourches de levage

Utiliser l’anneau ou les fourches de levage pour transporter le groupe.

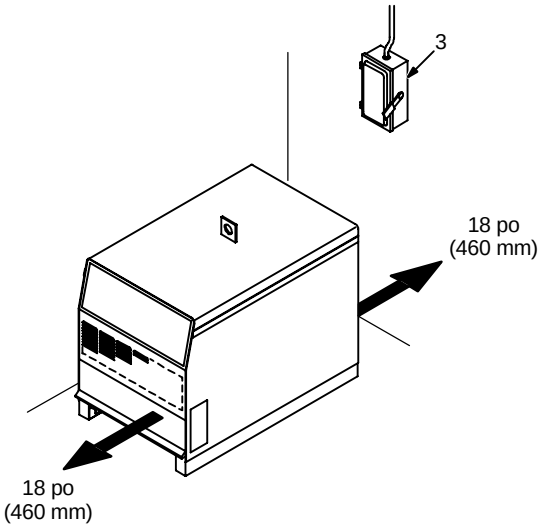
En cas d’utilisation des fourches de levage, les faire dépasser du côté opposé de l’appareil.

3 Dispositif de déconnexion de ligne

Disposer le groupe à proximité d’une alimentation électrique appropriée.

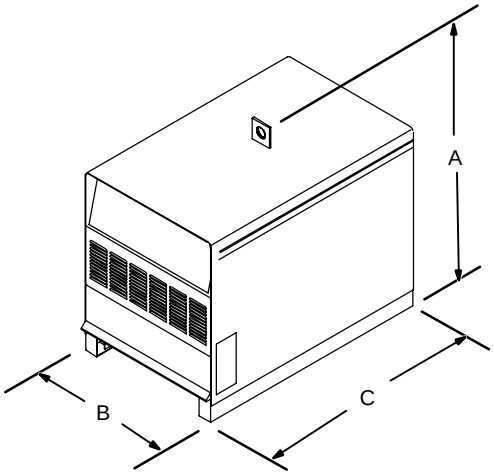
Une installation spéciale peut s’imposer en présence de liquides volatiles ou d’essence– voir NEC Article 511 ou CEC Section 20.

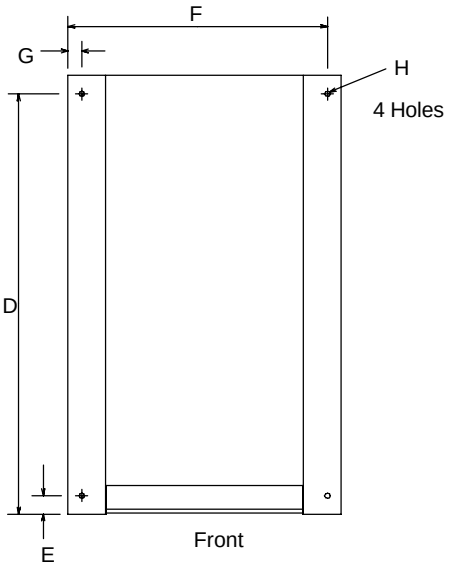
Emplacement et circulation d’air



3-7. Dimensions et poids

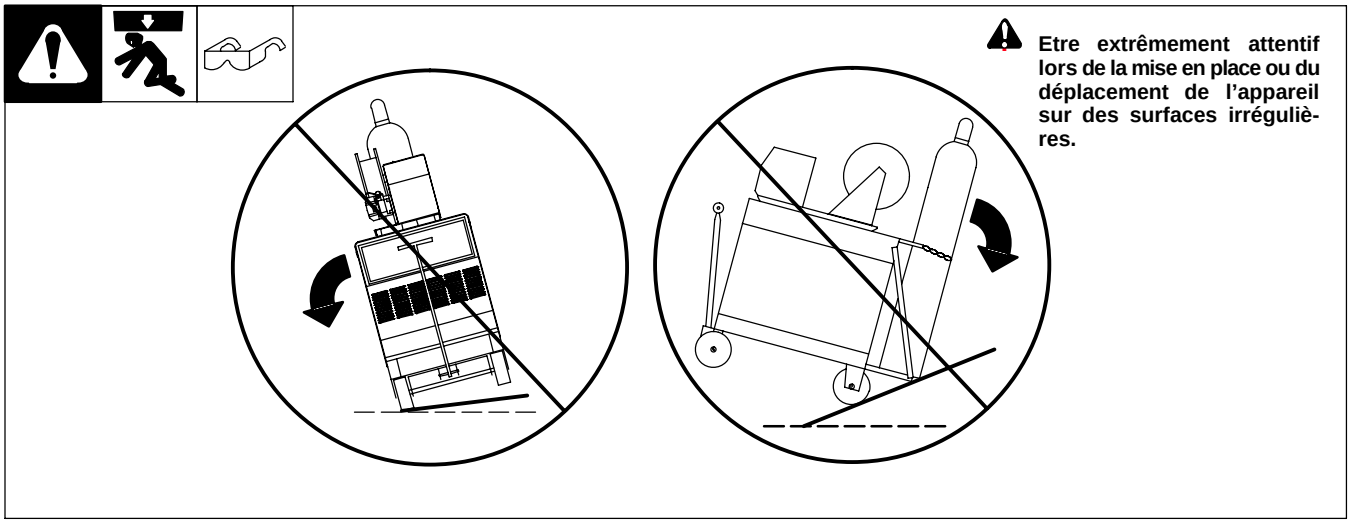
Dimensions			
	Modèles 300 Amp	**Modèles 450 Amp**	**Modèles 650 Amp**
A	762 mm, y compris l'anneau de levage	762 mm, y compris l'anneau de levage	762 mm, y compris l'anneau de levage
B	585 mm	585 mm	585 mm
C	775 mm, y compris la relaxation des contraintes	966 mm, y compris la relaxation des contraintes	966 mm, y compris la relaxation des contraintes
D	699 mm	889 mm	889 mm
E	19 mm	32 mm	32 mm
F	537 mm	537 mm	537 mm
G	29 mm	29 mm	29 mm
H	11 mm Dia	11 mm	11 mm
Poids			
	60 kg	183 kg	229 kg





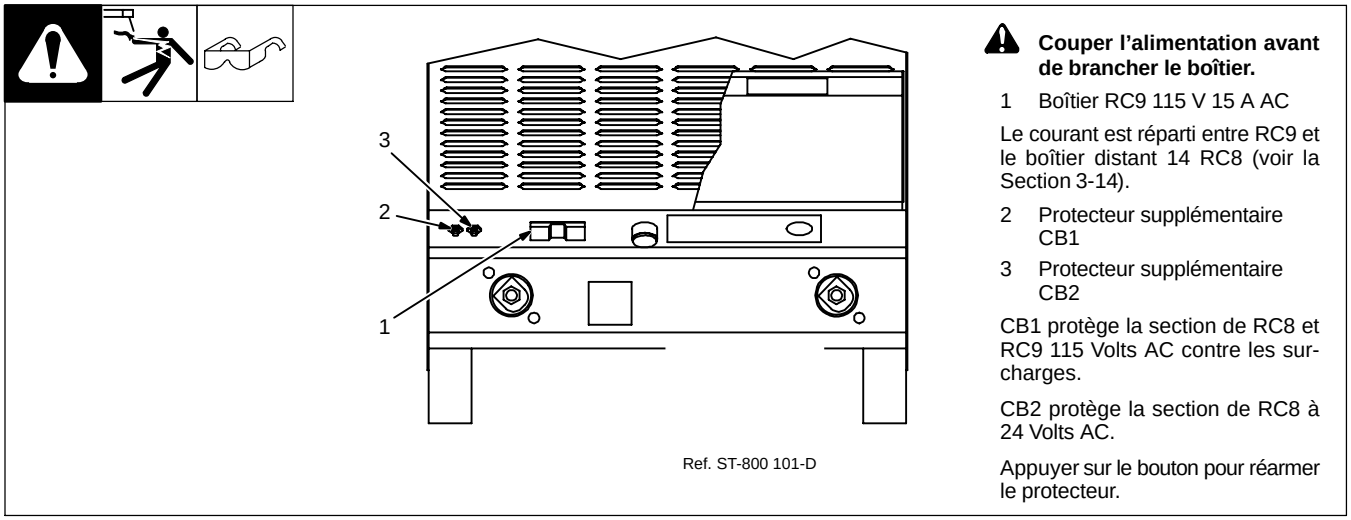
800 453-A / 801 530

3-8. Renversement



Etre extrêmement attentif lors de la mise en place ou du déplacement de l'appareil sur des surfaces irrégulières.

3-9. Protecteur supplémentaire et boîtier 115 VCA



Ref. ST-800 101-D

Couper l'alimentation avant de brancher le boîtier.

1 Boîtier RC9 115 V 15 A AC

Le courant est réparti entre RC9 et le boîtier distant 14 RC8 (voir la Section 3-14).

2 Protecteur supplémentaire CB1

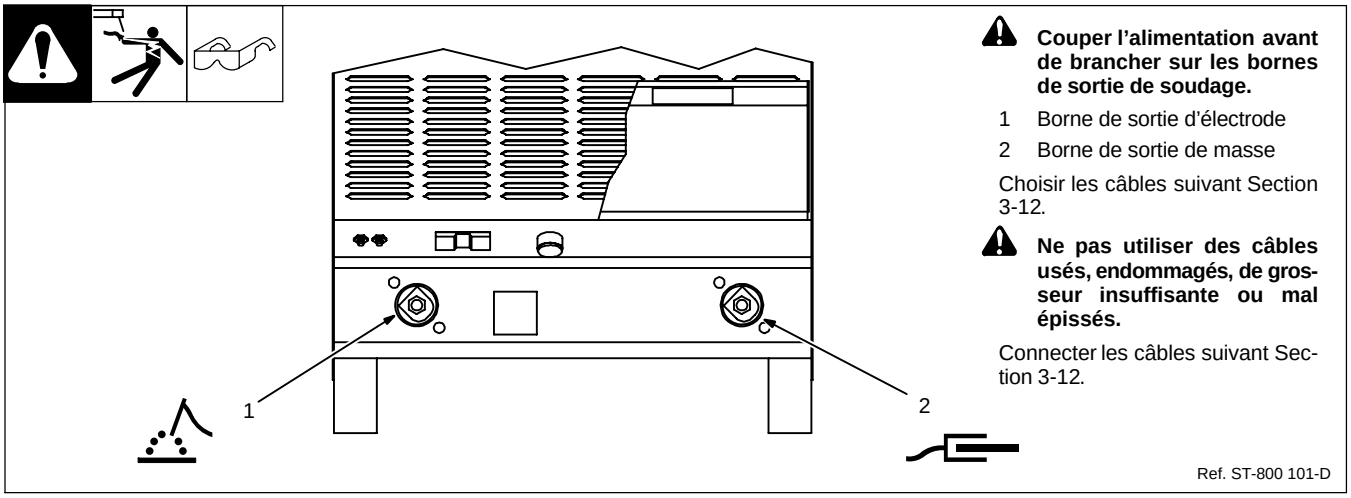
3 Protecteur supplémentaire CB2

CB1 protège la section de RC8 et RC9 115 Volts AC contre les surcharges.

CB2 protège la section de RC8 à 24 Volts AC.

Appuyer sur le bouton pour réarmer le protecteur.

3-10. Bornes de sortie ce soudage



Ref. ST-800 101-D

Couper l'alimentation avant de brancher sur les bornes de sortie de soudage.

1 Borne de sortie d'électrode

2 Borne de sortie de masse

Choisir les câbles suivant Section 3-12.

Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou mal épissés.

Connecter les câbles suivant Section 3-12.

3-11. Choix de la dimension des câbles*

NOTE *− La longueur de câble totale du circuit de soudage (voir tableau ci−dessous) est la longueur cumulée des deux câbles de soudage. Par exemple, si la source de courant est à 30 m de la pièce à souder, la longueur de câble totale du circuit de soudage est de 60 m (2 câbles de 30 m). Utiliser la colonne 60 m pour déterminer le calibre du câble.*

Bornes de sortie de soudage

Couper l'alimentation avant de brancher sur les bornes de sortie de soudage.

Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou mal épissés

Ampérage de soudage	Longueur totale du câble** (cuivre) dans le circuit de soudage ne dépassant pas***							
	30 m ou moins		45 m	60 m	70 m	90 m	105 m	120 m
	Facteur de marche 10 − 60%	Facteur de marche 60 − 100%	Facteur de marche 10 − 100%					

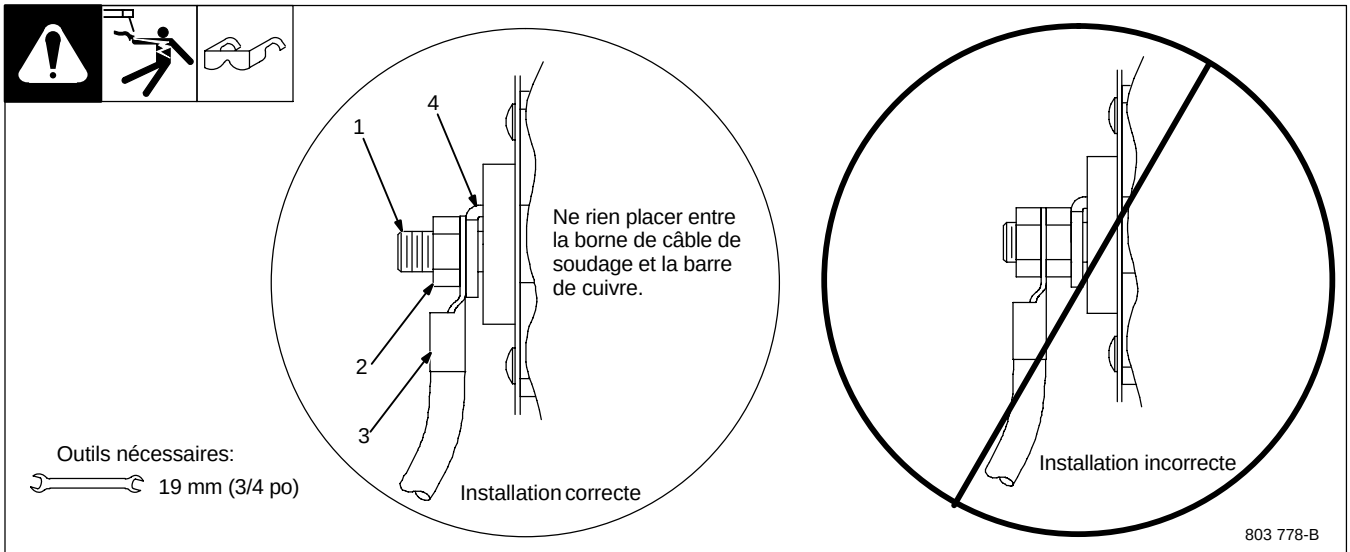
Ampérage de soudage	Longueur totale du câble (cuivre) dans le circuit de soudage égale à							
	30 m ou moins		45 m	60 m	70 m	90 m	105 m	120 m
	Facteur de marche 10 − 60%	Facteur de marche 60 − 100%	Facteur de marche 10 − 100%					
100	25	25	25	30	35	50	60	60
150	30	30	35	50	60	70	95	95
200	30	35	50	60	70	95	120	120
250	35	50	60	70	95	120	2 x 70	2 x 70
300	50	60	70	95	120	2 x 70	2 x 95	2 x 95
350	60	70	95	120	2 x 70	2 x 95	2 x 95	2 x 120
400	60	70	95	120	2 x 70	2 x 95	2 x 120	2 x 120
500	70	90	120	2 x 70	2 x 95	2 x 120	3 x 95	3 x 95
600	90	120	2 x 70	2 x 95	2 x 120	3 x 95	3 x 120	3 x 120
700	120	2 x 70	2 x 95	2 x 120	3 x 120	3 x 120	3 x 120	4 x 120
800	120	2 x 70	2 x 95	2 x 120	3 x 120	3 x 120	4 x 120	4 x 120

* Ce tableau est indicateur et peut ne pas convenir à toutes les applications. Si les câbles chauffent (une odeur se dégage), il faut choisir des câbles de section plus importante.

**La section du câble de soudage mm^2 est basée sur ou une chute de tension de 4V ou une densité de courant minimum de 300 mils/A. s-0007D

***Pour des distances plus importantes que celles indiquées dans ce guide, veuillez contacter un technicien usine au 920–735–4505.

3-12. Branchement des câbles d'alimentation en courant de soudage



Outils nécessaires:

19 mm (3/4 po)

Couper l'alimentation avant de raccorder les câbles aux bornes de sortie de soudage.

Tout branchement incorrect des câbles de soudage peut causer une élévation excessive de chaleur et un incendie ou endommager la machine.

1 Borne de sortie de soudage

2 Écrou de la borne de sortie de soudage (fourni)

3 Borne de câble de soudage

4 Barre de cuivre

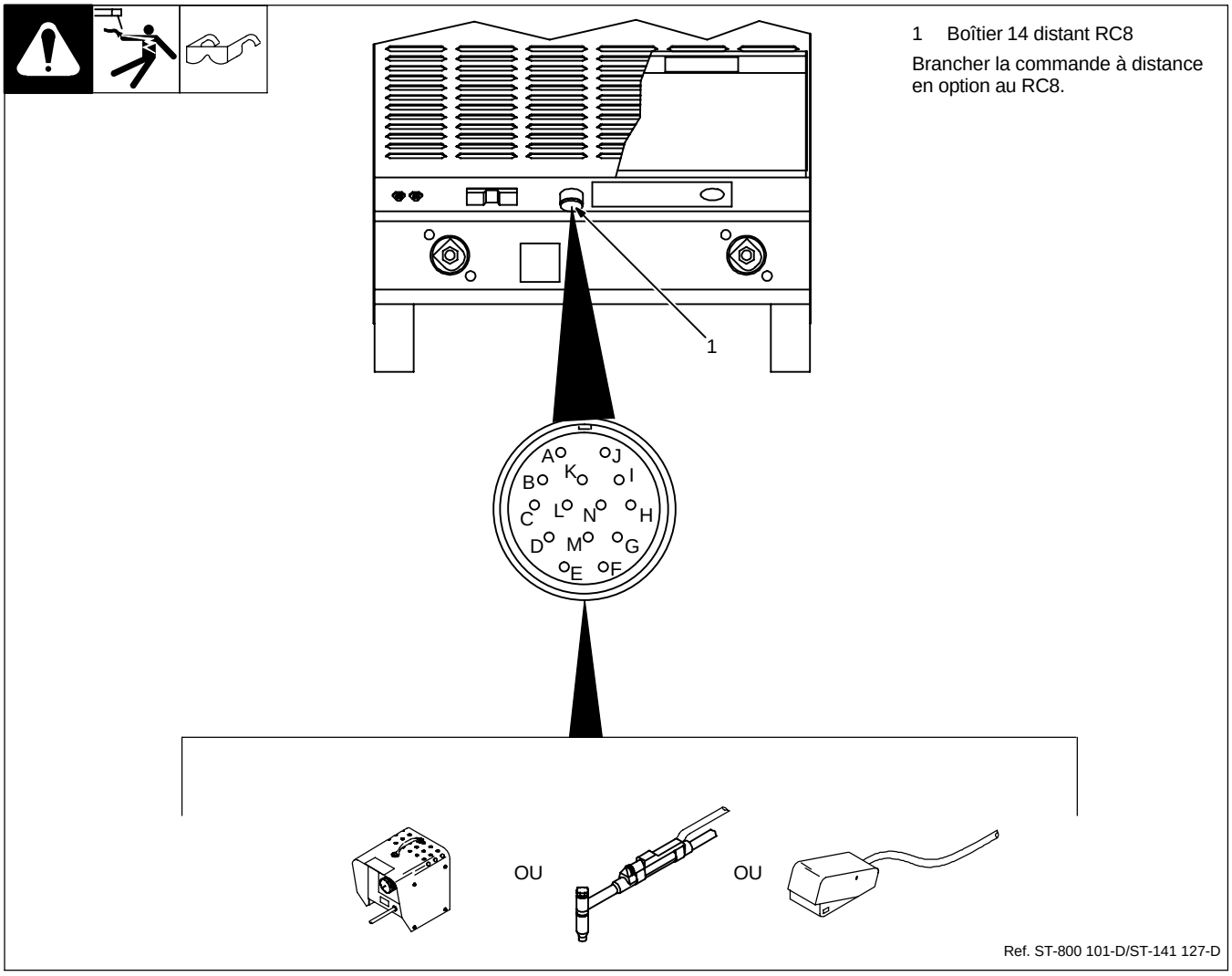
Déposer l'écrou fourni de la borne de sortie de soudage. Faire glisser la borne de câble de soudage sous la borne de sortie de soudage et, avec l'écrou, bloquer la borne de câble contre la barre de cuivre. **Ne rien placer entre la borne de câble de soudage et la barre de cuivre. S'assurer que la borne de câble et la barre de cuivre sont propres.**

3-13. Indications concernant le boîtier distant 14

	Prise	Information
24 VOLTS AC OUTPUT (CONTACTOR)	A	24 volts AC Protégé par un protecteur supplémentaire CB2.
	B	La fermeture du contact en A ferme le circuit de commande du contacteur 24 volts AC
COMMANDE DE SORTIE A DISTANCE	C	Référence de commande; 0 à +10 volts DC
	D	Circuit de commande commun à distance.
	E	Signal de commande d'entrée de 0 à +10 volts DC de la commande distante.
A/V AMPERAGE VOLTAGE	F	Réaction du courant; 1 volt par 100 ampères.
	H	Réaction de la tension; 1 volt par tension d'arc de 10 volts.
115 VOLTS AC OUTPUT (CONTACTOR)	I	115 volts, 15 ampères, 60 Hz AC Protégé par protecteur supplémentaire CB1.
	J	La fermeture du contact en I ferme le circuit de commande du contacteur de 115 volts AC
TERRE	K	Châssis commun.
	G	Circuit commun pour 24 et 115 volts AC
MARCHE/ARRET D'ALIMENTATION A DISTANCE	*	Vers l'interrupteur distant marche/arrêt.
	*	
DETECTION DE LA TENSION A DISTANCE	*	Signal de détection de la tension de la borne de sortie négative (-).
	*	Signal de détection de la tension de la borne de sortie postive (+).

* Non utilisé

3-14. Branchement de la commande à distance



1 Boîtier 14 distant RC8

Brancher la commande à distance en option au RC8.

Ref. ST-800 101-D/ST-141 127-D

3-15. Guide de service électrique

Le non-respect de ces recommandations concernant les fusibles et les coupe-circuit peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommendations sont pour le circuit d'alimentation dédié, applicable à la puissance nominale et au facteur de marche de la source de soudage.

Modèles 60 Hertz	Modèle 300 ampères				Modèle 450 ampères				Modèle 650 ampères		
Tension d'alimentation (V)	200	230	460	575	200	230	460	575	230	460	575
Ampérage (A) d'entrée en fonction de la puissance nominale	71	61	31	25	102	89	45	36	124	62	50
Taille maximale des fusibles en Ampères[1]											
Fusible lent[2]	80	70	35	30	125	110	50	45	150	70	60
Fusible normal[3]	110	90	45	35	150	125	70	50	175	90	70
**Dimension min. du conducteur d'entrée en mm², **[4]	16	10	6	4	25	25	10	6	27,3	10	10
Longueur max. en mètres recommandée pour le conducteur d'entrée	39	35	94	90	36	47	84	88	38	55	86
**Dimension min. du conducteur de terre en mm², **[4]	16	10	6	4	16	16	10	6	16	10	10

Référence: 2008 National Electrical Code (NEC) (article 630 inclus)

1 Si un coupe circuit est utilisé à la place d'un fusible, choisir un coupe circuit avec une courbe temps−courant comparable à celle du fusible recommandé.

2 Un fusible temporisé de classe UL RK5. Voir UL 248.

3 "Fusible normal" (non pas fusible lent) de classe "K5" (jusqu'à 60A), classe "H" (65A et plus).

4 Dans la présente section figure le calibre des conducteurs (sauf pour les cordons ou les câbles électriques) qui relient le tableau de commande et l'équipement énoncé au tableau 310.16 du NEC. Si l'installation comporte un cordon ou un câble électrique, le calibre minimal du conducteur peut être plus fort. Pour les exigences relatives aux cordons ou aux câbles électriques, voir le tableau 400.5(A) du NEC.

Le non-respect de ces recommandations concernant les fusibles et les coupe-circuit peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommendations sont pour le circuit d'alimentation dédié, applicable à la puissance nominale et au facteur de marche de la source de soudage.

Modèles 50 Hertz	Modèle 300 ampères			Modèle 450 ampères			Modèle 650 ampères		
Tension d'alimentation (V)	380	400	440	380	400	440	380	400	440
Ampérage (A) d'entrée en fonction de la puissance nominale	35	33	31	54	51	47	75	71	65
Taille maximale des fusibles en Ampères[1]									
Fusible lent[2]	40	40	35	60	60	50	90	80	80
Fusible normal[3]	60	50	50	80	80	70	125	110	100
**Dimension min. du conducteur d'entrée en mm², **[4]	6	6	6	10	10	10	16	16	16
Longueur max. en mètres recommandée pour le conducteur d'entrée	64	71	86	57	64	77	58	64	77
**Dimension min. du conducteur de terre en mm², **[4]	6	6	6	10	10	10	16	16	10

Référence: 2008 National Electrical Code (NEC) (article 630 inclus)

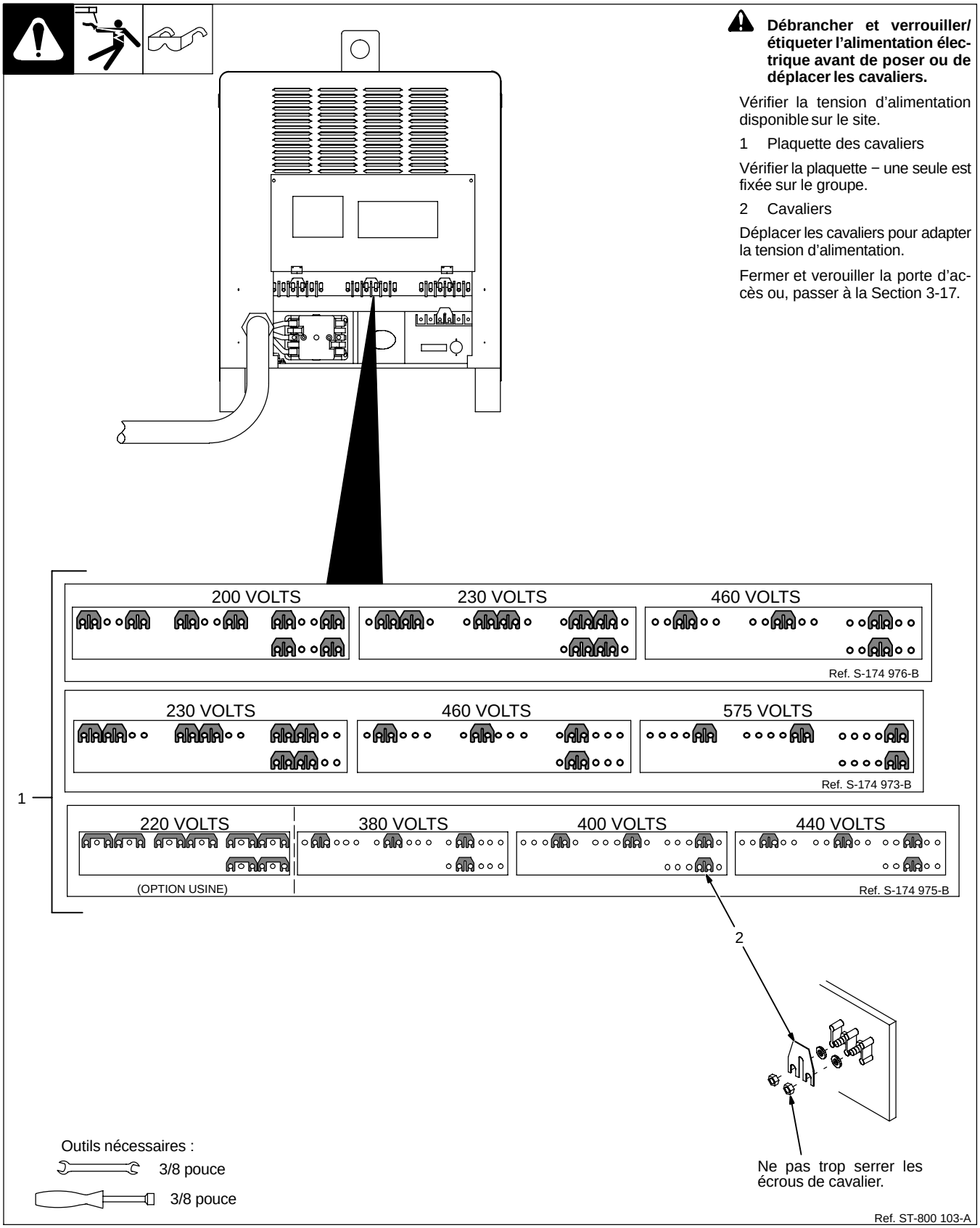
1 Si un coupe circuit est utilisé à la place d'un fusible, choisir un coupe circuit avec une courbe temps−courant comparable à celle du fusible recommandé.

2 Un fusible temporisé de classe UL RK5.Voir UL 248.

3 "Fusible normal" (non pas fusible lent) de classe "K5" (jusqu'à 60A), classe "H" (65A et plus).

4 Dans la présente section figure le calibre des conducteurs (sauf pour les cordons ou les câbles électriques) qui relient le tableau de commande et l'équipement énoncé au tableau 310.16 du NEC. Si l'installation comporte un cordon ou un câble électrique, le calibre minimal du conducteur peut être plus fort. Pour les exigences relatives aux cordons ou aux câbles électriques, voir le tableau 400.5(A) du NEC.

3-16. Mise en place des cavaliers



Débrancher et verrouiller/ étiqueter l'alimentation électrique avant de poser ou de déplacer les cavaliers.

Vérifier la tension d'alimentation disponible sur le site.

1 Plaquette des cavaliers

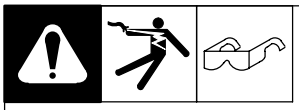
Vérifier la plaquette − une seule est fixée sur le groupe.

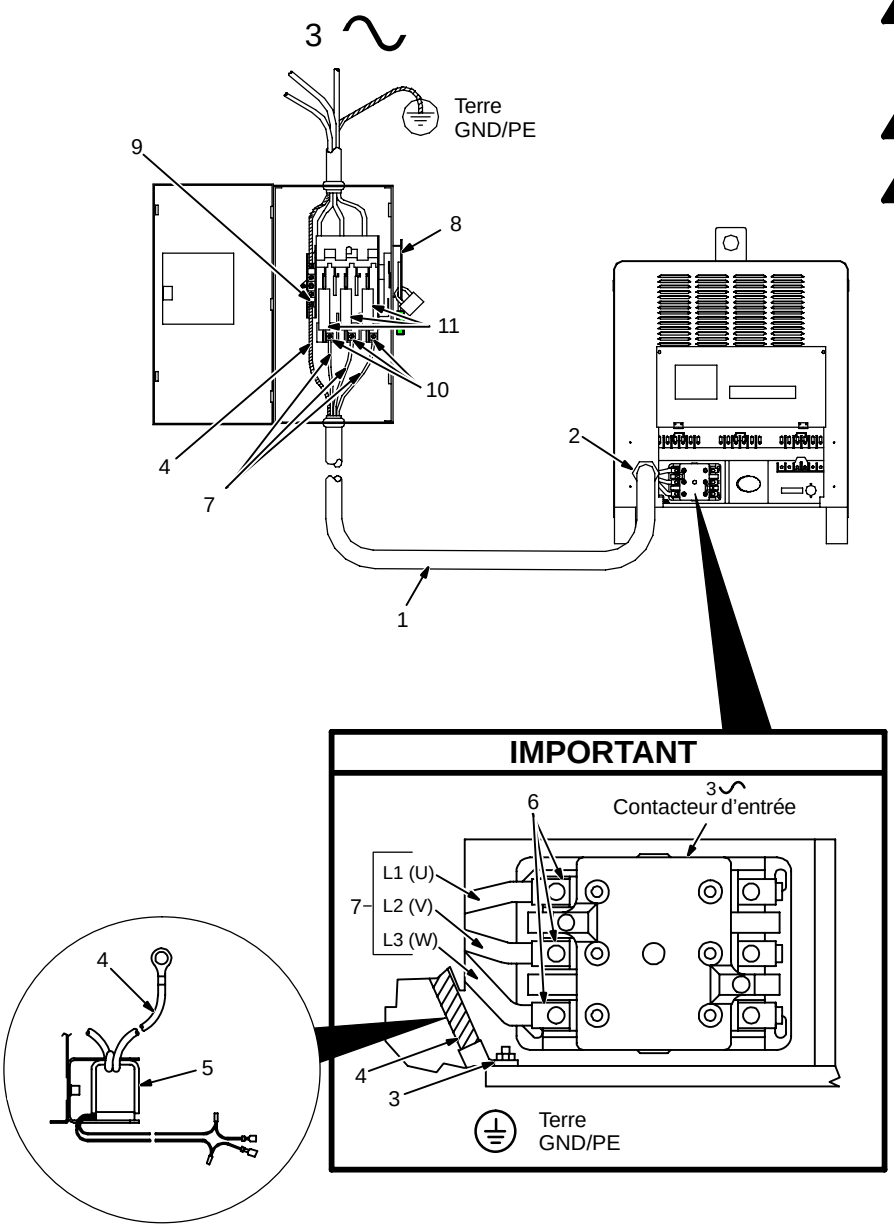
2 Cavaliers

Déplacer les cavaliers pour adapter la tension d'alimentation.

Fermer et verouiller la porte d'accès ou, passer à la Section 3-17.

3-17. Connexion du courant d'entrée





Outils nécessaires :

3/8 pouce

3/8 pouce

L'installation doit répondre à tous les codes nationaux et locaux − demander à une personne qualifiée d'effectuer cette installation.

Débrancher et verrouiller ou consigner l'alimentation avant de raccorder les conducteurs d'alimentation de cet appareil.

Raccorder le câble d'alimentation au poste de soudage d'abord.

Raccorder toujours le fil vert ou vert et jaune de mise à la terre à la borne terre de l'alimentation, jamais à une phase.

Se référer à l'étiquette signalétique du poste et vérifier la tension disponible sur le site.

1 Conducteurs d'alimentation (fourni par le client)

Sélectionner la section et la longueur des conducteurs selon la Section 3-15. Les conducteurs doivent correspondre aux codes électriques nationaux, de l'état et locaux. Le cas échéant, utiliser des cosses correspondant à l'ampérage et modifier la taille du trou.

Connections d'alimentation du poste de soudure

2 Serre-câble

Faire passer les conducteurs (le cordon) dans le serre-câble et serrer les vis.

3 Borne de terre de l'appareil.

4 Conducteur de mise à la terre vert ou vert et jaune

5 Interrupteur Reed (détecteur de courant tellurique) (en option)

Raccorder le conducteur de mise à la terre vert ou vert et jaune à la borne de masse du poste de soudure en premier. Si le poste est équipé d'un détecteur de courant de terre, faire passer le conducteur de terre deux fois dans l'interrupteur Reed avant de le raccorder à la borne de terre.

6 Bornes des phases du poste de soudure

7 Conducteurs d'alimentation L1 (U), L2 (V) et L3 (W)

Raccorder les conducteurs d'alimentation L1 (U), L2 (V) et L3 (W) aux bornes des phases du poste de soudure.

Fermer et verrouiller la porte d'accès du poste de soudure.

Débranchement de l'alimentation du poste de soudure.

8 Débrancher l'appareil (interrupteur illustré en position fermée)

9 Débrancher le dispositif de coupure de ligne de mise à la terre (alimentation) du poste.

Raccorder d'abord le fil vert ou vert et jaune de mise à la terre à la borne terre du dispositif de coupure de ligne.

10 Débrancher les bornes des phases du dispositif.

Raccorder les conducteurs L1 (U), L2 (V) et L3 (W) aux bornes du dispositif de coupure de ligne.

11 Protection surintensité

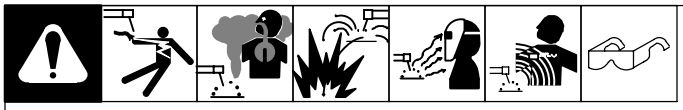
Sélectionner le type et le calibre de protection contre les surintensités conformément à la Section 3-15 (interrupteur de coupure à fusible illustré).

Fermer et verrouiller la porte du dispositif de coupure de ligne. Retirer le dispositif de verrouillage ou de consigne et mettre l'interrupteur en position de marche.

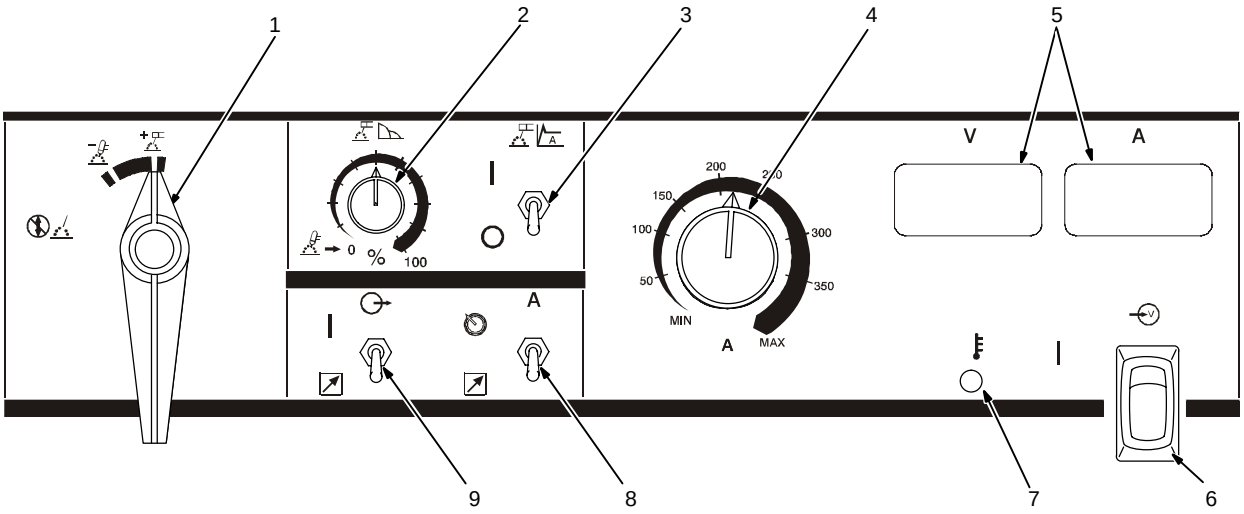
800 103-C / Ref. 801 116-A

SECTION 4 − FONCTIONNEMENT

4-1. Commandes (modèles non CE)



Modèle 300 Amp



Ref. ST-173 450-B

1 Sélecteur de polarité (En option sur les modèles 50 Hz)

Pour changer la polarité sur les modèles non équipés d'un sélecteur de polarité, permuter les câbles de la pièce et de l'électrode sur les bornes de sortie (voir Section NO TAG et le guide utilisateur).

Couper l'alimentation avant de permuter les câbles.

2 Commande de la force d'arc (DIG)

Augmenter l'ampérage en court-circuit SMAW, ce qui permet à l'opérateur d'utiliser une longueur d'arc très courte sans collage de l'électrode.

Mettre la commande à 0 pour un ampérage normal de soudage. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'ampérage en court-circuit.

3 Interrupteur d'amorçage à chaud

Mettre l'interrupteur sur marche pour le soudage SMAW et sur arrêt pour le soudage GTAW.

4 Commande de réglage de l'ampérage

5 Compteurs numériques (en option)

6 Interrupteur d'alimentation avec voyant lumineux

7 Voyant d'arrêt haute température

8 Interrupteur de commande d'ampérage à distance

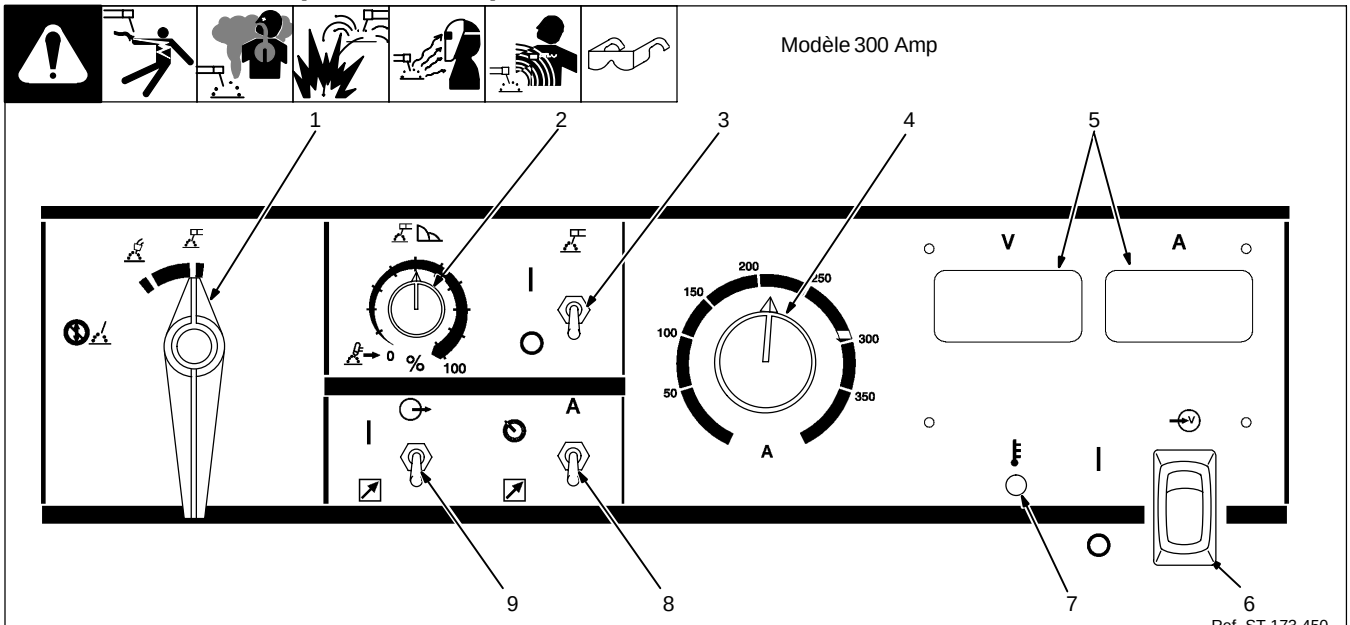
Pour commander à partir du panneau avant, mettre l'interrupteur sur la position «panneau». Pour la commande à distance, le mettre sur la position «a distance», et brancher le dispositif de commande à distance (voir la Section 3-14).

9 Interrupteur de sortie (contacteur)

Pour commander la puissance de sortie à partir du panneau avant, mettre l'interrupteur sur la position «panneau». Pour la commande à distance, le mettre sur la position «a distance», et brancher le dispositif de commande à distance (voir la Section 3-14).

Couper l'alimentation avant de brancher le dispositif de commande à distance.

4-2. Commandes (modèles CE)



Ref. ST-173 450

1 Sélecteur de polarité (En option sur les modèles 50 Hz)

Pour changer la polarité sur les modèles non équipés d'un sélecteur de polarité, permuter les câbles de la pièce et de l'électrode sur les bornes de sortie (voir Section NO TAG et le guide utilisateur).

Couper l'alimentation avant de permuter les câbles.

2 Commande de la force d'arc (DIG)

Augmenter l'ampérage en court-circuit SMAW, ce qui permet à l'opérateur d'utiliser une longueur d'arc très courte sans collage de l'électrode.

Mettre la commande à 0 pour un ampérage normal de soudage. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'ampérage en court-circuit.

3 Interrupteur d'amorçage à chaud

Mettre l'interrupteur sur marche pour le soudage SMAW et sur arrêt pour le soudage GTAW.

4 Commande de réglage de l'ampérage

5 Compteurs numériques (en option)

6 Interrupteur d'alimentation avec voyant lumineux

7 Voyant d'arrêt haute température

8 Interrupteur de commande d'ampérage à distance

Pour commander à partir du panneau avant, mettre l'interrupteur sur la position «panneau». Pour la commande à distance, le mettre sur la position «a distance», et brancher le dispositif de commande à distance (voir la Section 3-14).

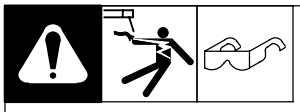
9 Interrupteur de sortie (contacteur)

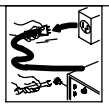
Pour commander la puissance de sortie à partir du panneau avant, mettre l'interrupteur sur la position «panneau». Pour la commande à distance, le mettre sur la position «a distance», et brancher le dispositif de commande à distance (voir la Section 3-14).

Couper l'alimentation avant de brancher le dispositif de commande à distance.

SECTION 5 − MAINTENANCE & DETECTION DES PANNES

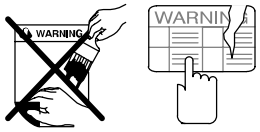
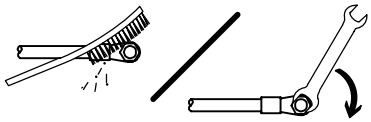
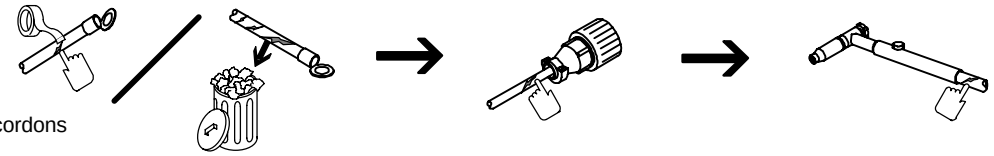
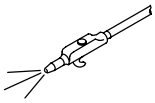
5-1. Maintenance de routine





Débrancher l'alimentation avant d'effectuer des travaux d'entretien.

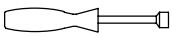
☞ *Augmenter la fréquence des travaux d'entretien dans des conditions de service sévères.*

	✓ = Vérifier ◇ = Change ● = Nettoyer Δ = Réparer ☆ = Remplacer * Travail à confier à un agent d'entretien agréé.
Chaque **3** mois	 ✓☆ Etiquettes
	 ● Bornes de soudage
	 ✓Δ ☆Câbles et les cordons
Chaque **6** mois	 ●:En cas d'utilisation intensive, nettoyer tous les mois.

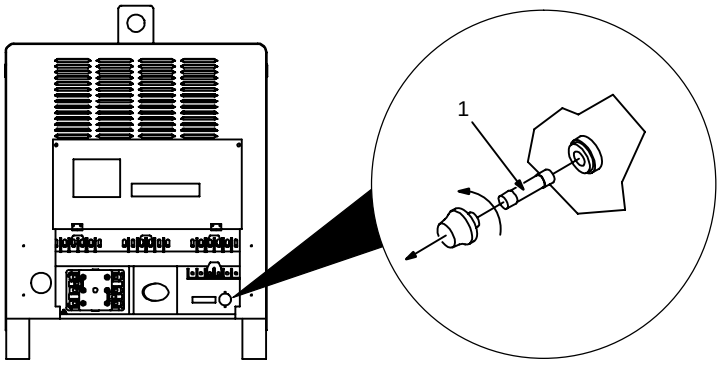
5-2. Fusible F1

Couper l'alimentation avant d'ouvrir la porte d'accès du panneau arrière.

Outils nécessaires:



3/8 pouce



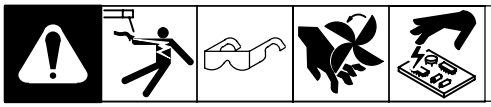
1 Fusible F1 (Voir la liste des pièces pour la puissance nominale)

Le fusible F1 protège le transformateur de commande contre le surchauffement. Si F1 ouvre, la sortie de soudage et le moteur de ventilateur s'arrêtent. Remplacer F1.

Fermer et verouiller la porte d'accès.

Réf. ST-800 101-C

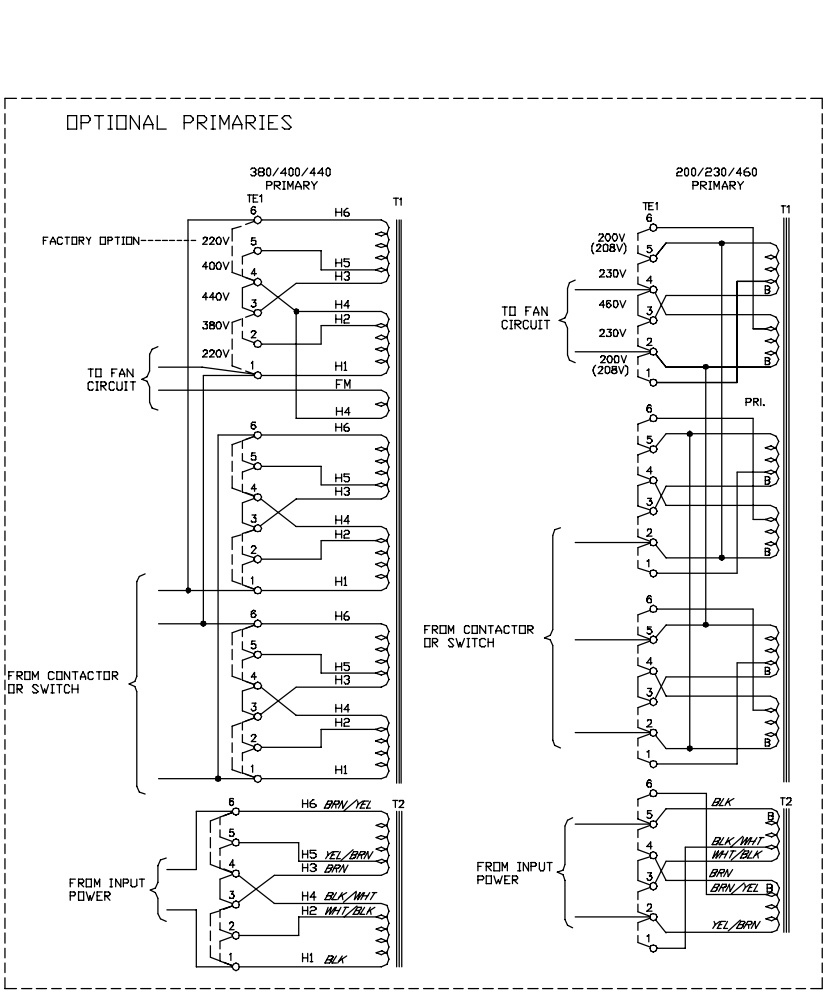
5-3. Détection et suppression des pannes



Cause	Remède
Pas de sortie de soudage, groupe complètement inopérant.	Mettre l'interrupteur de déconnexion de ligne sur la position marche (voir la Section 3-17).
	Contrôler le fusible F1, et remplacer, si nécessaire (voir Section 5-2).
	Contrôler et remplacer le(s) fusible(s) de ligne, si nécessaire, ou réarmer le coupe-circuit (voir Section 3-17).
	S'assurer que les connexions d'alimentation sont correctes (voir la section 3-17).
	Vérifier la position correcte des cavalier (voir la section 3-16).
Pas de sortie de soudage; voyant pilote de l'interrupteur d'alimentation allumé; ventilateur en marche	En cas d'utilisation de la commande à distance, mettre l'interrupteur de sortie (contacteur) sur la position «a distance 14», et brancher la commande à distance (voir les Sections 3-13 et 3-14). Dans le cas contraire, mettre l'interrupteur de sortie (contacteur) dans la position marche.
	Contrôler, réparer ou remplacer la commande à distance.
	Surchauffement du groupe. Laisser refroidir le groupe à l'aide du ventilateur (voir la Section 3-4).
	Faire contrôler le tableau de commande PC1 par un technicien de service agréé.
Pas de sortie de soudage; voyant pilote de l'interrupteur d'alimentation allumé; ventilateur ne fonctonne pas.	S'assurer que les connexions d'alimentation sont correctes (voir la section 3-17).
	Contrôler et remplacer le(s) fusible(s) de ligne, si nécessaire, ou réarmer le coupe-circuit (voir Section 3-17).
	Faire contrôler les SCRs par un technicien de service agréé.
Le groupe ne délivre qu'une puissance de soudage maximum ou minimum à la sortie.	Faire contrôler le tableau de commande PC1 et le dispositif à effet Hall HD1 par un technicien de service agréé.
Puissance de soudage erratique ou impropre.	Utiliser un câble de soudage de taille et de type appropriés (voir la Section 3-11).
	Nettoyer et serrer toutes les connexions de soudage.
	Vérifier la position du sélecteur de polarité (voir la Section 4-1).
	Faire contrôler le tableau de commande PC1 et le dispositif à effet Hall HD1 par un technicien de service agréé.
Pas de puissance de sortie 115 volts AC au boîtier duplex, au boîtier distant 14	Réarmer le protecteur supplémentaire CB1 (voir la Section 3-9).
Pas de puissance de sortie 24 volts AC au boîtier distant 14	Réarmer le protecteur supplémentaire CB2 (voir la Section 3-9).
Le ventilateur ne fonctionne pas. A noter : le ventilateur ne fonctionne que lorsqu'un refroidissement se révèle nécessaire.	Contrôler et enlever tout objet entravant le mouvement du ventilateur.
	Faire contrôler le moteur du ventilateur par un technicien de service agréé.

SECTION 6 − SCHEMA ELECTRIQUE

Mise en garde Danger d'électrocution	• Ne jamais toucher les pièces électriques sous tension. • Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'entretien de l'appareil. • Ne pas faire fonctionner sans les capots. • L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être effectuées par des personnes qualifiées.



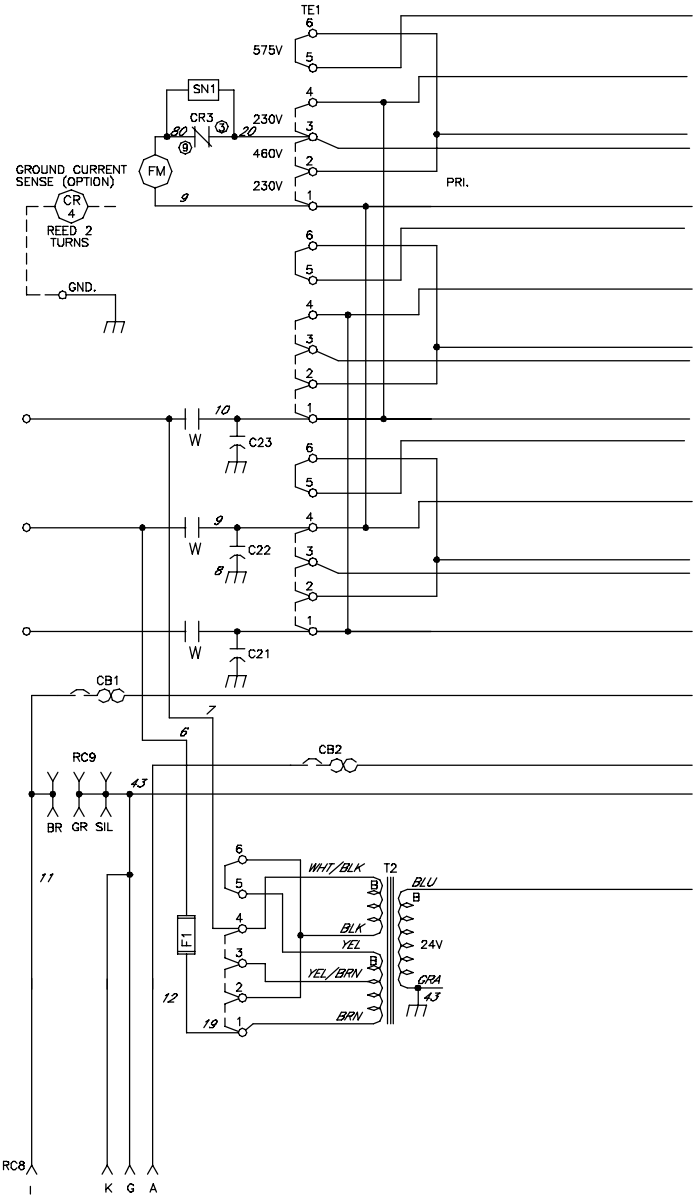
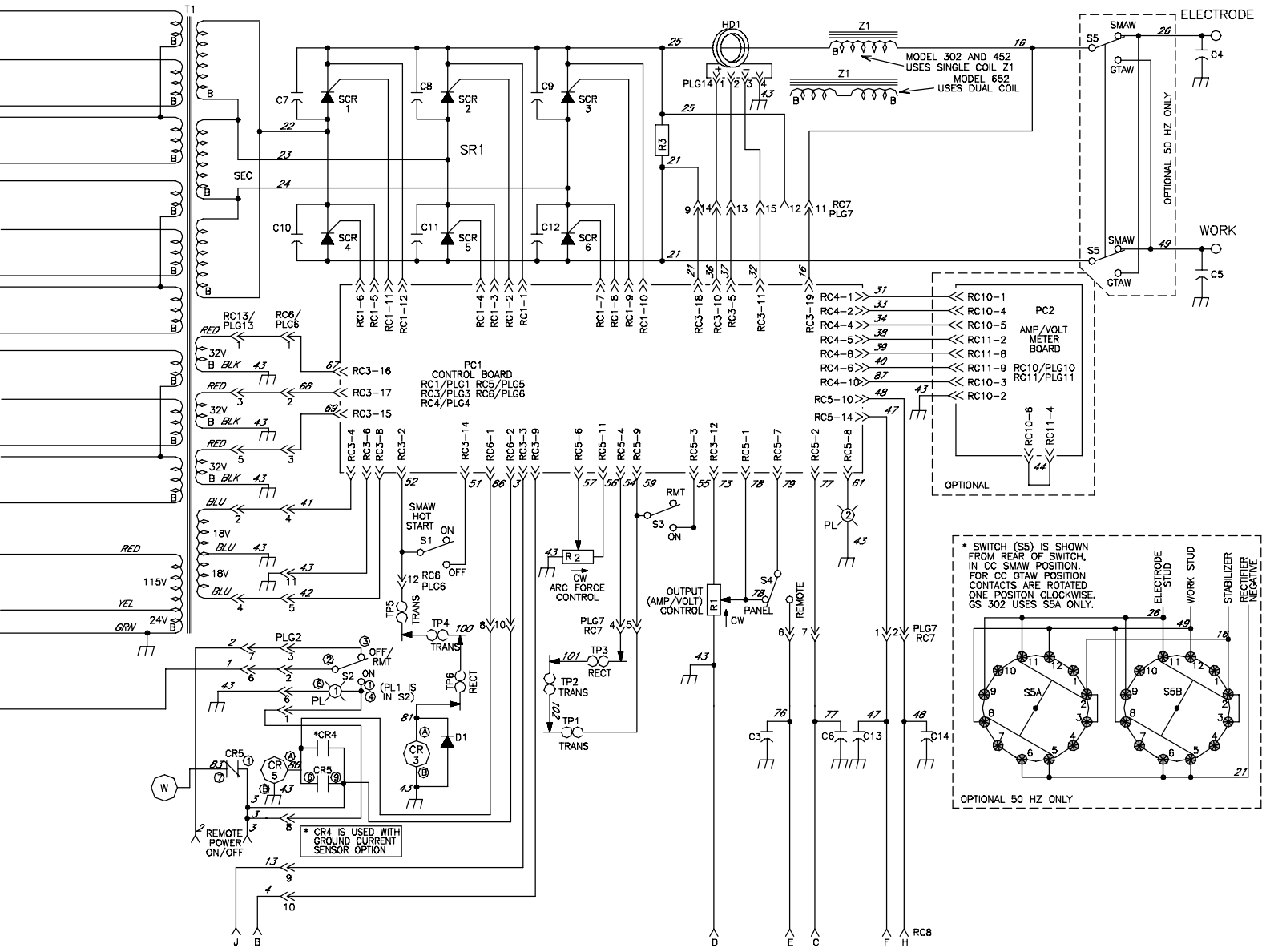


Figure 6-1. Schéma des connexions


T1
HD1
Z1
MODEL 302 AND 452
USES SINGLE COIL Z1
MODEL 652
USES DUAL COIL
ELECTRODE
WORK
SMAW
GTAW
OPTIONAL 50 HZ ONLY
SCR 1
SCR 2
SCR 3
SCR 4
SCR 5
SCR 6
SR1
SEC
PC1
CONTROL BOARD
RC1/PLG1 RC5/PLG5
RC3/PLG3 RC6/PLG6
RC4/PLG4
PC2
AMP/VOLT
METER
BOARD
OPTIONAL
SMAW
HOT
START
ON
OFF
S1
RMT
S3
ON
OFF/
RMT
S2
PL
(PL1 IS
IN S2)
CW
ARC FORCE
CONTROL
OUTPUT
(AMP/VOLT)
CONTROL
PANEL
REMOTE
S4
R1
R2
R3
TP1
TRANS
TP2
TRANS
TP3
RECT
TP4
TRANS
TP5
TRANS
TP6
RECT
D1
CR3
CR5
CR4
*CR4
REMOTE
POWER
ON/OFF
W
* CR4 IS USED WITH
GROUND CURRENT
SENSOR OPTION
115V
18V
24V
32V
RED
BLK
BLU
YEL
GRN
C4
C5
C7
C8
C9
C10
C11
C12
C3
C6
C13
C14
* SWITCH (S5) IS SHOWN
FROM REAR OF SWITCH.
IN CC SMAW POSITION.
FOR CC GTAW POSITION
CONTACTS ARE ROTATED
ONE POSITON CLOCKWISE.
GS 302 USES S5A ONLY.
ELECTRODE
STUD
WORK STUD
STABILIZER
RECTIFIER
NEGATIVE
S5A
S5B
OPTIONAL 50 HZ ONLY

SECTION 7 − LISTE DES PIECES

☞ *La visserie est seulement disponible que si elle figure sur la liste.*

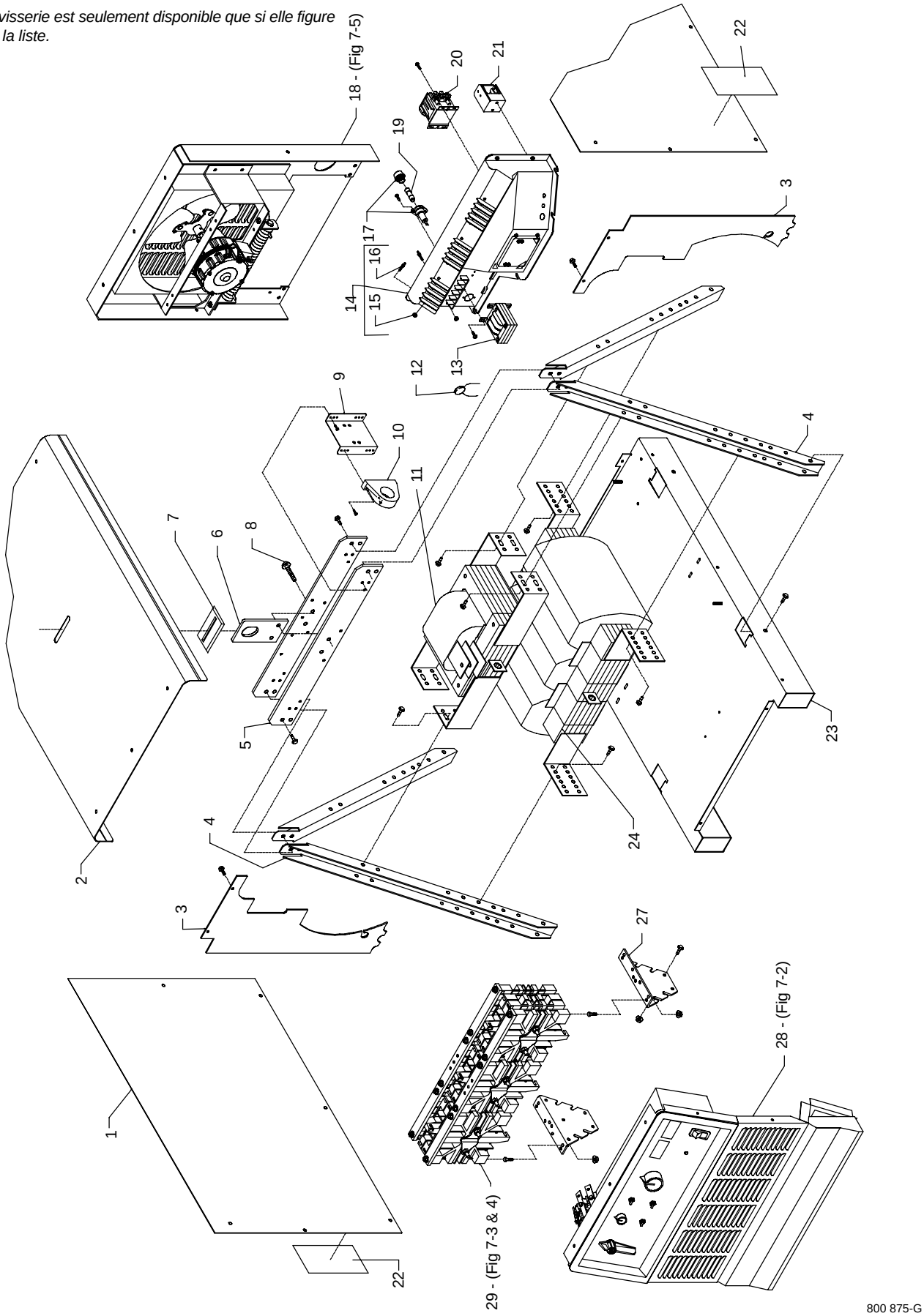


Figure 7-1. Ensemble principal (modèle 452 illustré)

Item No.	Diagram marking	Part No.	Description	Quantity Model 302 402	452 602	652 852

Figure 7-1. Ensemble principal

1		+179 430	PANEL, side	2		
1		+179 432	PANEL, side		2	2
2		179 429	COVER, top	1		
2		179 431	COVER, top		1	1
3		164 699	BAFFLE, air	2	2	
3		164 700	BAFFLE, air			2
4		162 816	CHANNEL, upright	4	4	4
5		162 820	BAR, mtg lift eye	2	2	2
6		162 830	LIFT EYE	1	1	1
7		177 279	GASKET, lift eye	1	1	1
8		604 536	SCREW, .312-18 x 1.75 hexhd-pln gr 5	2	2	2
9		173 605	BRACKET, mtg LEM	1	1	1
10	HD1	168 829	TRANSDUCER, current 1000A module	1	1	1
	PLG14	115 094	CONNECTOR & SOCKETS	1	1	1
11	Z1	165 612	STABILIZER	1		
11	Z1	165 613	STABILIZER		1	
11	Z1	180 064	STABILIZER			1
		164 717	BUS BAR, stabilizer			1
12	C21-23	163 906	CAPACITOR, 60 and 50 Hz	3	3	3
13	T2	159 042	TRANSFORMER, control 50VA 24V 230/460/575 (60Hz)	1	1	1
13	T2	159 041	TRANSFORMER, control 50VA 24V 200/230/460 (60Hz)		1	
13	T2	159 043	TRANSFORMER, control 50VA 24V (50Hz)	1	1	1
14	TE1	159 244	PRIMARY BOX, (includes)	1	1	1
15		601 835	NUT, 10-32 brs	24	24	24
16		038 887	STUD, pri bd brs 10-32 x 1.375	24	24	24
		010 913	WASHER, flat .218 ID brs	24	24	24
		601 835	NUT, 10-32 brs	24	24	24
		038 618	LINK, jumper term bd pri	8	8	8
17		159 034	HOLDER, fuse mintr	1	1	1
18		Fig 7-5	PANEL, rear w/components	1	1	1
19	F1	*156 065	FUSE, crtg .5A 600V time delay	1	1	1
20	W	160 760	CONTACTOR, def prp 40A 3P 24VAC	1		
20	W	160 793	CONTACTOR, def prp 60A 3P 24VAC		1	
20	W	160 794	CONTACTOR, def prp 75A 3P 24V			1
21	CR4	♦140 750	SWITCH, reed	1	1	1
22		217 136	LABEL, warning electric shock	2	2	2
22		176 254	LABEL, general precautionary wordless,intl (CE models only)	2	2	2
23		163 533	BASE	1		
23		163 359	BASE		1	1
24	T1	218 399	TRANSFORMER, pwr main 200/230/460	1		
24	T1	218 400	TRANSFORMER, pwr main 230/460/575	1		
24	T1	218 402	TRANSFORMER, pwr main 200/230/460		1	
24	T1	218 403	TRANSFORMER, pwr main 230/460/575		1	
24	T1	218 405	TRANSFORMER, pwr main 230/460/575			1
24	T1	218 401	TRANSFORMER, pwr main 380/400/440	1		
24	T1	218 404	TRANSFORMER, pwr main 380/400/440		1	
24	T1	218 406	TRANSFORMER, pwr main 380/400/440			1

Item No.	Diagram marking	Part No.	Description	Quantity Model 302 402	452 602	652 852
			Figure 7-1. Ensemble principal (suite)			
.....	TP1,2	175 405	.. THERMOSTAT, NC (Included w/T1)	2	2	2
.....	TP4,5	168 891	.. THERMOSTAT, NC (Included w/T1)	2	2	2
.....	PLG13	218 413	.. HOUSING, plug pin/skt (service kit)	1	1	1
.....	RC13	218 408	.. HOUSING, plug pin/skt (service kit)	1	1	1
... 27		161 294	.. BRACKET, mtg rectifier	2	2	2
... 28		Fig 7-2	.. PANEL, front w/components	1	1	1
... 29	SR1	175 070	.. RECTIFIER, si diode (Fig 7-3)	1		
... 29	SR1	192 672	.. RECTIFIER, SCR main (Fig 7-4)		1	
... 29	SR1	192 671	.. RECTIFIER, SCR main (Fig 7-4)			1

+When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.
*Recommended Spare Parts.
♦Part of Option 195 048 Ground Current Sensor
To maintain the factory original performance of your equipment, use only Manufacturer's Suggested Replacement Parts. Model and serial number required when ordering parts from your local distributor.

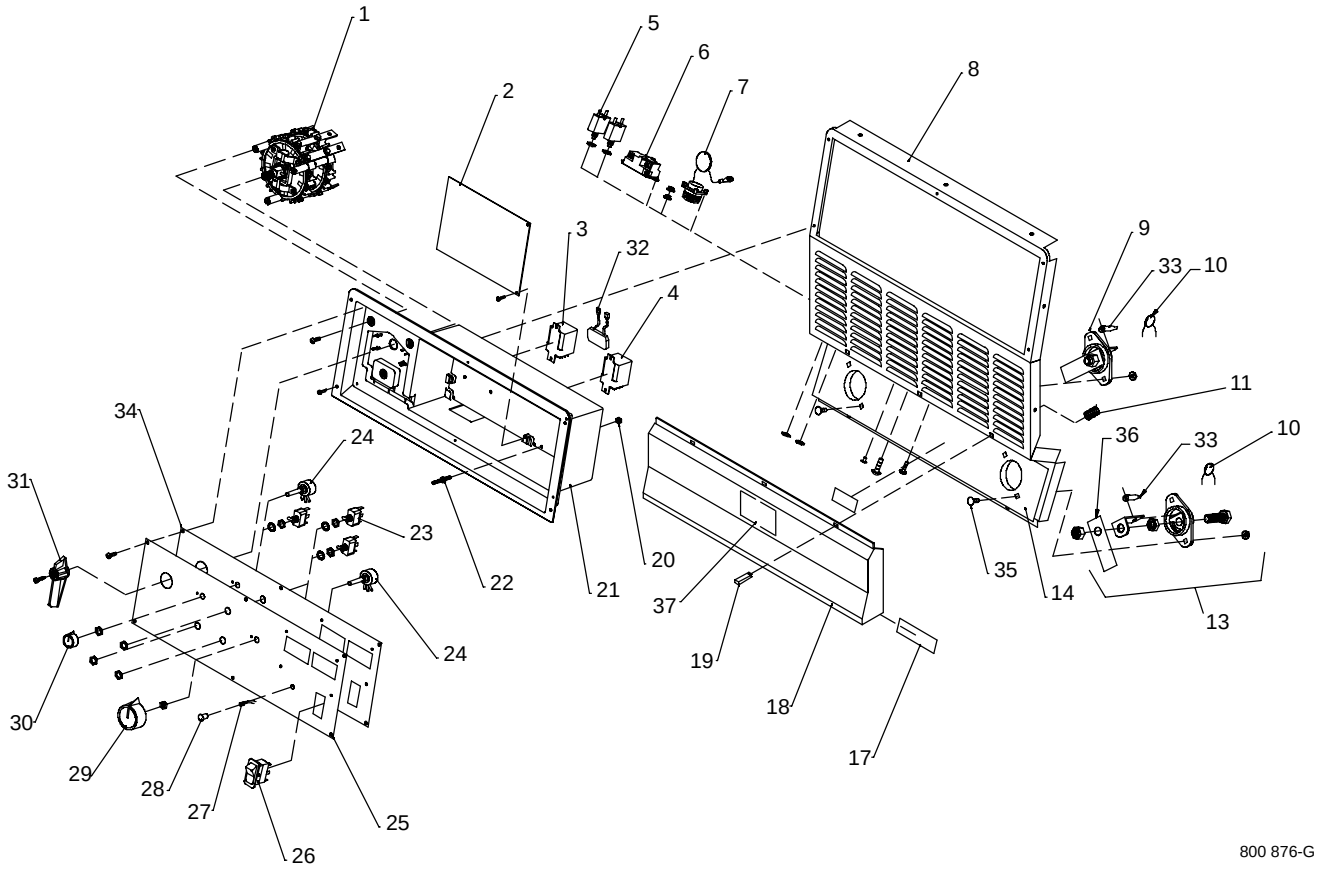


Figure 7-2. Panel, Front w/Components (452 Model Illustrated)

Item No.	Diagram marking	Part No.	Description	Quantity Model 302 402	452 602	652 852
Figure 7-2. Panel, Front w/Components (Fig 7-1 Item 28)						
1	S5	♦169 331	SWITCH, mode polarity (single deck)	1		
1	S5	♦169 332	SWITCH, mode polarity (double deck)		1	1
2	PC1	207 042	CIRCUIT CARD, control (60Hz)	1		
2	PC1	207 044	CIRCUIT CARD, control (60Hz)		1	
2	PC1	207 047	CIRCUIT CARD, control (60Hz)			1
2	PC1	231 169	CIRCUIT CARD, control (50HZ)	1		
2	PC1	231 165	CIRCUIT CARD, control (50HZ)		1	
2	PC1	231 163	CIRCUIT CARD, control (50HZ)			1
	PLG1	158 720	CONNECTOR & SOCKETS, (see Figs 7-3 & 7-4)			
	PLG3	169 240	CONNECTOR & SOCKETS	1	1	1
	PLG5	152 249	CONNECTOR & SOCKETS	1	1	1
3	CR3	052 964	RELAY, encl 24VDC DPDT	1	1	1
4	CR5	006 393	RELAY, encl 24VAC DPDT	1	1	1
5	CB1,2	093 995	SUPPLEMENTARY PROTECTOR, man reset 1P 15A 250VAC2	2	2	2
6	RC9	604 176	RECEPTACLE, str dx grd 2P3W 15A 125V	1	1	1
7		203 778	CONNECTOR/CAPACITOR, w/leads (includes)	1	1	1
	RC8	143 976	.... RCPT w/ SCKTS (service kit)	1	1	1
	C3,6,13,14	097 749	.... CAPACITOR, cer disc .05 UF 500 VDC strip	4	4	4
8		204143	PANEL, front	1	1	1
9	POS	181 245	TERMINAL, pwr output red	1	1	1
10	C4,5	230 729	CAPACITOR, cer disc .1uf 500VDC w/terms	2	2	2
11		161 303	SPRING, cprsn .600 OD x .072 wire x 1.500 lg	3	3	3
13	NEG	181 246	TERMINAL, pwr output black	1	1	1

Item No.	Diagram marking	Part No.	Description	Quantity Model 302 402	452 602	652 852

Figure 7-2. Panel, Front w/Components (Fig 7-1 Item 28) (Continued)

14		206 785	PLATE, control lower	1	1	1
17		217 865	LABEL, warning electric shock and reduced air	1	1	1
17		179 563	LABEL, electric shock/reduce air flow (CE models only)	1	1	1
18		+172 587	COVER, stud output	1	1	1
19		160 935	CLIP, spring	3	3	3
20		601 835	NUT, 10-32 brs	2	2	2
		010 913	WASHER, flat .218 ID x .460 OD x .031thk brs	1	1	1
21		159 863	ELECTRONICS BOX	1	1	1
	PLG6	168 847	CONNECTOR & SOCKETS	1	1	1
	RC6	168 845	CONNECTOR & PINS	1	1	1
	PLG7	152 249	CONNECTOR & PINS	1	1	1
	RC7	168 846	CONNECTOR & SOCKETS	1	1	1
22		038 887	STUD, pri bd brs 10-32 x 1.375	1	1	1
23	S1,3,4	011 609	SWITCH, tgl SPDT 15A 125VAC	3	3	3
24	R1,2	198 087	POTENTIOMETER, CP std slot 1/T 2W 1K ohm	2	2	2
25			NAMEPLATE, (order by model and serial number)	1	1	1
26	S2	159 039	SWITCH, rocker SPDT 15A 125VAC	1	1	1
	PLG2	185 626	CONNECTOR, body 56 series	1	1	1
27	PL2	159 522	LED, yellow	1	1	1
28		159 036	LENS, LED clear	1	1	1
29		171 007	KNOB, pointer	1	1	1
30		193 919	KNOB, pointer	1	1	1
31		♦148 956	HANDLE, switch	1	1	1
32	SN1	234 081	SNUBBER, assy	1	1	1
		♦♦♦300 498	DIGITAL METER KIT, (includes)	1	1	1
	PC2	231 149	CIRCUIT CARD, digital meter	1	1	1
	PLG4,11	148 439	CONNECTOR & SOCKETS	2	2	2
	PLG10	153 501	CONNECTOR & SOCKETS	1	1	1
		192 174	STAND-OFF	4	4	4
33		010 381	CONNECTOR, rectifier	2	2	2
34		162 815	PANEL, front upper	1	1	1
35		005 107	BOLT, crg stl .250-20 x .750 Gr 5 pld	4	4	4
36		228 672	LABEL, weld cable lug	2	2	2
36		228 672	LABEL, caution output terminal connection	1	1	1

♦Standard w/60 Hz/Optional w/50 Hz

+When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.

♦♦♦Optional

To maintain the factory original performance of your equipment, use only Manufacturer's Suggested Replacement Parts. Model and serial number required when ordering parts from your local distributor.

Item No.	Diagram marking	Part No.	Description	Quantity
	SR1	**175 070**	**Figure 7-3. Rectifier, Si Diode (302 Model) (Fig 7-1 Item 29)**	
1	C7-12	048 420	CAPACITOR, cer disc .01uf 1000VDC	6
2		177 316	HEAT SINK, rect	3
3		177 317	HEAT SINK, rect	2
4		166 667	CLAMP, thyristor rect	3
5	TP3	185 679	THERMOSTAT, NC	1
6	TP6	206 083	THERMOSTAT, NC open 125F close 105F flange horizontal	1
7	SCR1-6	161 668	THYRISTOR, SCR 300A 300V hockey puck	6
	PLG1	158 720	CONNECTOR & SOCKETS	1
8		188 692	CLAMP, thyristor rectifier 4.250	3

☞ *La visserie est seulement disponible que si elle figure sur la liste.*

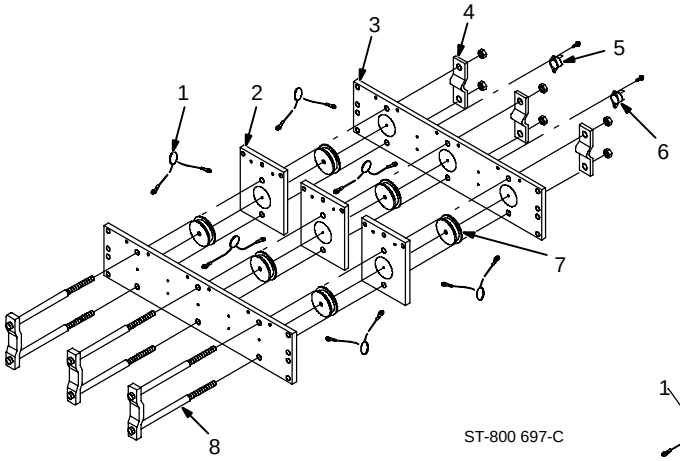


Figure 7-3. Rectifier, Si Diode SR1 (302 Model)

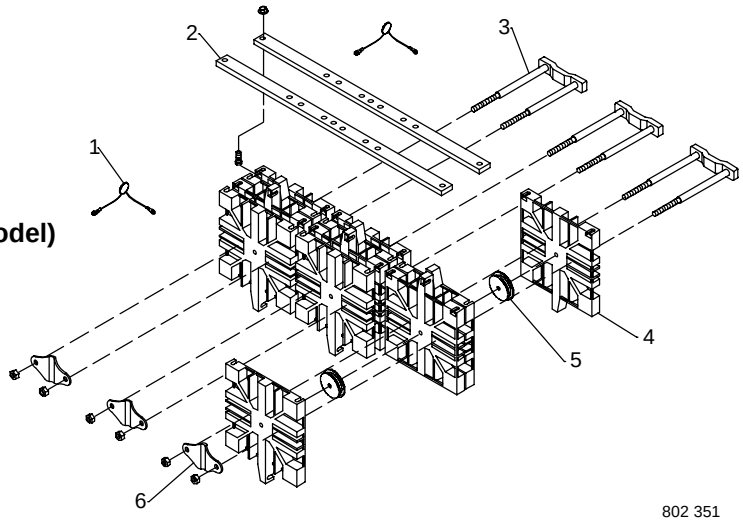


Figure 7-4. Rectifier, SCR Main SR1 (452 & 652 Model)

Item No.	Diagram marking	Part No.	Description	Quantity	
	SR1		**Figure 7-4. Rectifier, SCR Main (452 & 652 Model) (Fig 7-1 Item 29)**	192 672	192 671
1	C7-12	048 420	CAPACITOR, cer disc .01uf 1000VDC	6	6
2		191 989	BAR, mtg rectifier	2	2
3		188 691	CLAMP, thyristor rectifier 5.375	3	3
4		188 839	HEAT SINK, rectifier snowflake .800	12	12
5	SCR1-6	161 668	THYRISTOR, SCR 300A 300V hockey puck	6	
5	SCR1-6	148 091	THYRISTOR, SCR 865A 300V hockey puck		6
6		166 667	CLAMP, spring thyristor rectifier 5.500	3	3
	PLG1	158 720	CONNECTOR & SOCKETS	1	1
	TP3	192 673	THERMOSTAT, rectifier	1	1
	TP6	192 674	THERMOSTAT, rectifier	1	1

To maintain the factory original performance of your equipment, use only Manufacturer's Suggested Replacement Parts. Model and serial number required when ordering parts from your local distributor.

☞ *La visserie est seulement disponible que si elle figure sur la liste.*

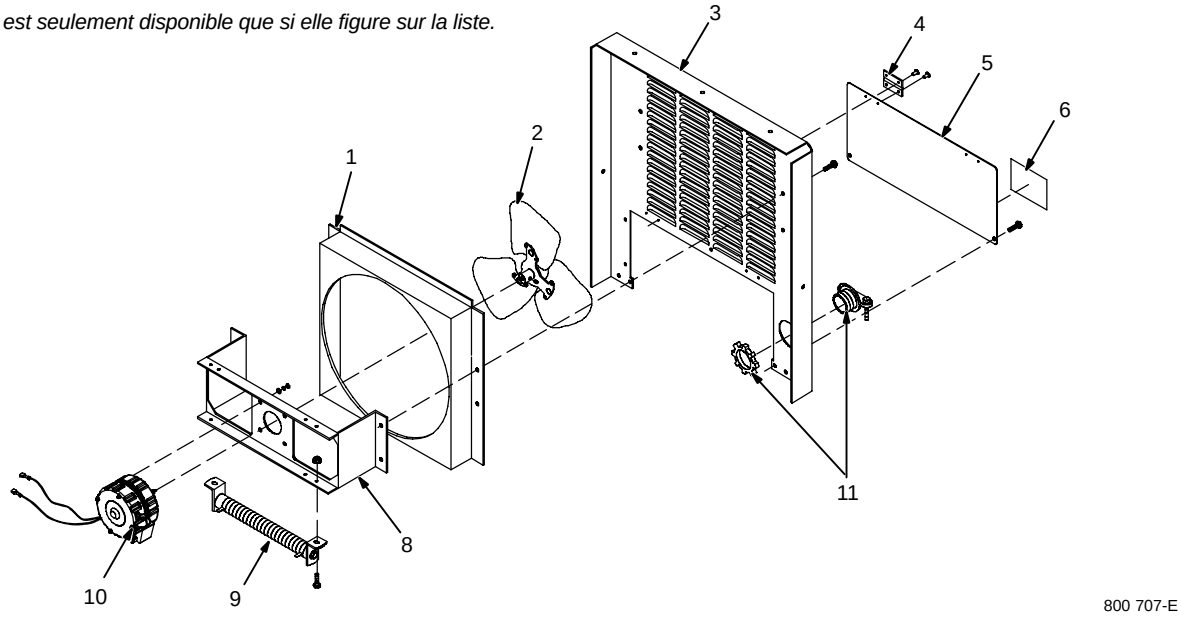


Figure 7-5. Panel, Rear w/Components

Item No.	Diagram marking	Part No.	Description	Quantity
			Figure 7-5. Panel, Rear w/Components (Fig 7-1 Item 18)	
1		173 283	CHAMBER, plenum 14 in	1
2		180 165	BLADE, fan 14 in 3wg 23deg .375 bore CCW	1
3		162 807	PANEL, rear	1
4		168 343	HINGE, door primary	2
5		+162 818	DOOR, access primary	1
6		217 733	LABEL, warning electric shock & input power (EN/FR)	1
6		179 290	LABEL, warning electric shock input connection (CE models only)	1
8		124 274	BRACKET, mtg fan motor	1
9	R3	097 459	RESISTOR, WW fxd 375W 20 ohm	1
10	FM	237 398	MOTOR, 1/12HP 230V 1550RPM 50/60Hz .83A	1
11		010 467	CONNECTOR, clamp cable 1.250	1

+When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.

To maintain the factory original performance of your equipment, use only Manufacturer's Suggested Replacement Parts. Model and serial number required when ordering parts from your local distributor.

TRUE BLUE® GARANTIE

Entrée en vigueur le 1 janvier 2009
(Equipement portant le numéro de série précédé de “LK” ou plus récent)

Cette garantie limitée remplace toutes les garanties antérieures de MILLER et exclut toutes les autres garanties expresses ou implicites.

GARANTIE LIMITEE − En vertu des dispositions et des conditions ci-après, MILLER Electric Mfg. Co., Appleton, Wisconsin, garantit au premier acheteur que le nouvel équipement MILLER vendu après la date d’entrée en vigueur de cette garantie limitée est libre de tout vice de matériau et de main-d’œuvre au moment de son expédition par MILLER. CETTE GARANTIE REMPLACE EXPRESSEMENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE ET D’APTITUDE.

Au cours des périodes de garantie indiquées ci-après MILLER s’engage à réparer ou à remplacer tous les composants et pièces défectueuses sous garantie résultant de tels vices de matériau et de main-d’œuvre. Notification doit être adressée par écrit à MILLER dans les trente (30) jours suivant la survenance d’un défaut ou d’une défaillance de ce genre, ce qui amènera MILLER à donner des instructions concernant la procédure à suivre en matière de réclamation de la garantie.

MILLER s’engage à répondre aux réclamations concernant du matériel sous garantie énuméré ci-dessous en cas de survenance d’une défaillance de ce genre au cours de ces périodes de garantie. Toutes les périodes de garantie commencent à courir à partir de la date de livraison au premier utilisateur acheteur, ou un an suivant l’expédition du matériel à un distributeur de l’Amérique du Nord, ou dix huit mois suivant l’expédition du matériel à un distributeur international.

1. Pièces 5 ans − Main-d’œuvre 3 ans
   * Redresseurs de puissance d’origine, c’est à dire les thyristors, diodes et modules de redresseurs séparés
2. 3 ans — Pièces et main-d’œuvre
   * Transformateur/redresseur des sources de courant
   * Alimentation pour le découpage au plasma
   * Commandes de processus
   * Distributeurs de fil semi-automatiques et automatiques
   * Onduleur d’alimentation électrique (sauf si mentionné autrement)
   * Systèmes de refroidissement à eau (intégré)
   * Intellitig
   * Génératrices de soudage commandées par moteur **(A NOTER: les moteurs sont garantis séparément par le fabricant des moteurs.)**
3. 1 an — Pièces et main-d’œuvre sauf si spécifié autrement
   * Pistolets commandés par moteur (excepté le Spoolgun).
   * Positionneurs et commandes
   * Dispositifs de déplacements automatiques
   * Commandes au pied RFCS
   * Sources électriques IHPS, refroidisseurs, et les commandes/enregistreurs électroniques
   * Systèmes de refroidissement à eau (non−intégré)
   * Débit-litres et Contrôleurs de débit (pas de main d’oeuvre)
   * Unités HF
   * Grilles
   * Appareil à souder par points
   * Groupe de charge
   * Aspirateurs de fumées
   * Sources de soudage de goujons et pistolets à goujons
   * Racks
   * Organes de roulement/remorques
   * Torches de découpage au plasma (sauf modèles APT et SAF)
   * Options sur site
     (NOTE: Les options sur site bénéficient de la garantie True Blue® pour la durée résiduelle de la garantie de l’équipement sur lequel elles sont installées ou pour une période minimum d’un an - celle qui est la plus grande.)
   * Pistolets MIG Bernard (pas de main-d’œuvre)
   * Torches TIG WeldCraft (pas de main-d’œuvre)
   * Ensembles moteur/dévidoirs pour le soudage sous flux
4. 6 mois — Batteries
5. 90 jours — Pièces et main-d’œuvre
   * Pistolets MIG et torches pour le soudage sous flux
   * Enroulements et couvertures, câbles et commandes non électroniques pour l’induction
   * Torches de découpage au plasma, modèles APT et SAF
   * Commandes à distance
   * Kits auxiliaires
   * Pièces de rechange (pas de main-d’œuvre)
   * Spoolmate Spoolguns
   * Housse de protection

La garantie limitée True Blue MILLER® ne s’applique pas aux :

1. **Consommables tels que les tubes contact, têtes de coupe, les contacteurs et relais, les balais et collecteurs ou toutes pièces défaillantes dû à l’usure normale (Exceptions: les balais, collecteurs, et relais sont garanti sur les modèles suivants: Bobcat, Trailblazer et Legend)**
2. Articles fournis par MILLER, mais fabriqués par des tiers, tels que des moteurs ou des accessoires du commerce. Ces articles sont couverts par la garantie du fabricant, s’il y a lieu.
3. Equipements modifiés par une partie autre que MILLER, ou équipements dont l’installation, le fonctionnement n’ont pas été conformes ou qui ont été utilisés de manière abusive par rapport aux normes industrielles, ou équipements n’ayant pas reçu un entretien nécessaire et raisonnable, ou équipements utilisés pour des besoins sans rapport avec les spécifications du matériel.

LES PRODUITS MILLER SONT PROPOSES A L’ACHAT ET A LA MISE EN ŒUVRE PAR DES UTILISATEURS DU COMMERCE ET DE L’INDUSTRIE ET DES PERSONNES FORMEES ET EXPERIMENTEES DANS L’UTILISATION ET L’ENTRETIEN DU MATERIEL DE SOUDAGE.

En cas de demande formée dans le cadre de cette garantie MILLER se réserve le droit de choisir l’une des solutions, à savoir soit (1) la réparation ou (2) le remplacement, ou dans des cas appropriés avec l’autorisation écrite de MILLER, (3) le remboursement des frais de réparation ou de remplacement d’une station d’entretien agréée par MILLER ou (4) le paiement du ou une note crédit pour le prix d’achat (sous déduction d’une dépréciation raisonnable fondée sur l’utilisation effective) après le retour du matériel aux risques et périls et aux frais du client. La réparation ou le remplacement proposé en variante par MILLER s’entend F.O.B., usine d’Appleton, Wisconsin, ou F.O.B. une station d’entretien agréée indiquée par MILLER. Par conséquent, il n’y aura aucune compensation ou remboursement des frais de transport.

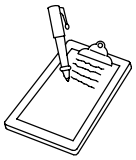
DANS LA MESURE OU CELA EST AUTORISE PAR LA LOI, LES REMEDES PREVUS DANS LES PRESENTES SONT LES SEULS ET UNIQUES REMEDES PROPOSES. EN AUCUN CAS MILLER NE SERA TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENT OU SUBSEQUENT (COMPRENANT LA PERTE DE BENEFICE), PEU IMPORTE QU’ILS SOIENT FONDES SUR UN CONTRAT, UN ACTE DELICTUEL OU TOUT AUTRE THEORIE LEGALE.

MILLER EXCLUT ET REJETTE TOUTE GARANTIE EXPRESSE NON PREVUE DANS LES PRESENTES ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE, CONDITION DE GARANTIE OU DECLARATION CONCERNANT LES PERFORMANCES, ET TOUT REMEDE POUR RUPTURE DE CONTRAT OU TOUT AUTRE THEORIE LEGALE QUI, DANS LE CADRE DE CETTE DISPOSITION EST SUSCEPTIBLE D’APPARAITRE IMPLICITEMENT, PAR APPLICATION DE LA LOI, USAGE COMMERCIAL OU AU COURS DES NECOCIATIONS, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICTE DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE OU D’ADAPTATION POUR UNE DEMANDE PARTICULIERE EN RELATION AVEC N’IMPORTE QUEL ET TOUS LES EQUIPEMENTS FOURNIS PAR MILLER.

Certains états aux U.S.A. n’autorisent pas de limitations dans la durée de la garantie, ou l’exclusion de dommages accessoire, indirect, particulier ou conséquent, de sorte que la limitation ou l’exclusion précitée ne s’applique pas dans votre cas. Cette garantie prévoit des droits légaux spécifiques, d’autres droits peuvant exister, mais varier d’un état à l’autre.

Au Canada, la législation dans certaines provinces prévoit des garanties ou des remèdes supplémentaires autres que ceux spécifiés dans les présentes, et dans la mesure où ils ne sont pas susceptibles d’annulation, les limitations et les exclusions indiquées ci-dessus ne s’appliquent pas. Cette garantie limitée prévoit des droits légaux spécifiques, d’autres droits peuvant exister, mais varier d’une province à l’autre.

Miller®



Informations propriétaire

Veuillez remplir le formulaire ci-dessous et conservez-le dans vos dossiers.

Nom du modèle Numéro de série/style

Date d'achat (Date du livraison de l'appareil au client d'origine)

Distributeur

Adresse

Ressources disponibles

Veuillez toujours préciser le NOM DU MODÈLE et le NUMÉRO DE SÉRIE/STYLE.

Disponibles chez votre distributeur :

- Consommable
- Options et Accessoires
- Conseil et réparation
- Pièces détachées
- Formation
- Manuels

Adressez-vous à l'agent de transport en cas de :

Déposer une réclamation de dommages/intérêts pendant l'expédition

Pour toute aide concernant le dépôt et le réglage de réclamations, adressez-vous à votre distributeur et/ou au Service transport du fabricant du matériel.

Miller Electric Mfg. Co.
An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters–USA
USA Phone: 920-735-4505 Auto-attended
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

Pour les adresses à l'international, visitez www.Millerwelds.com

TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINELLES – IMPRIME AUX USA

© 2009 Miller Electric Mfg. Co.